

**PENGEMBANGAN MODEL STREAM
(SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING,
ART, AND MATHEMATICS) DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH
DORO PEKALONGAN**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.)



Oleh :

NUR ISMIATI
NIM. 5320009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PEKALONGAN
2022**

**PENGEMBANGAN MODEL STREAM
(SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING,
ART, AND MATHEMATICS) DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH
DORO PEKALONGAN**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.)



Oleh :

NUR ISMIATI
NIM. 5320009

Pembimbing:

Prof. Dr. H. ZAENAL MUSTAKIM, M.Ag.
NIP. 19710526 199903 1 002

UMI MAHMUDAH, Ph.D.
NITK. 19840710 202001 D2 123

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PEKALONGAN
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Ismiati

NIM : 5320009

Judul Tesis : PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam tesis yang berjudul “Pengembangan Model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV MI Futuhiyyah Doro Pekalongan” secara keseluruhan adalah asli hasil karya/ penelitian sendiri dan bukan plagiasi dari karya/ penelitian orang lain, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk atau dikutip dari sumbernya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa tesis ini adalah hasil plagiasi, penulis bersedia memperoleh sanksi akademik dengan dicabut gelarnya.

Pekalongan, 14 Juli 2022
Yang Menyatakan



NUR ISMIATI
NIM. 5320009

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Permohonan Sidang Tesis

Kepada : Yth. Kepada Rektor IAIN Pekalongan

Cq Direktur Pascasarjana IAIN Pekalongan

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah memeriksa, mengarahkan dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka selaku pembimbing kami menyatakan bahwa naskah tesis saudara :

Nama : Nur Ismiati

NIM : 5320009

Prodi : Magister Guru Madrasah Ibtidaiyah (MPGMI)

Judul : Pengembangan Model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV MI Futuhiyyah Doro Pekalongan

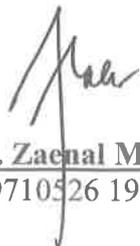
Telah dapat diajukan kepada Direktur Pascasarjana IAIN Pekalongan untuk segera disidang dalam rangka memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. W.b.

Pekalongan, 20 Juni 2022

Pembimbing I,



Prof. Dr. H. Zaenal Muskaim, M.Ag.
NIP. 19710526 199903 1 002

Pembimbing II,



Umi Mahmudah, Ph.D.
NITK. 19840710 202001 D2 123

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TESIS

Nama : Nur Ismiati
NIM : 5320009
Prodi : Magister Guru Madrasah Ibtidaiyah (MPGMI)
Judul Tesis : PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	<u>Prof. Dr. H. Zaenal Muskaim, M.Ag.</u> NIP. 19710526 199903 1 002		
2.	<u>Umi Mahmudah, Ph.D.</u> NITK. 19840710 202001 D2 123		

Pekalongan, 20 Juni 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Umi Mahmudah, Ph.D.

NITK. 19840710 202001 D2 123



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PEKALONGAN
PASCASARJANA**

Jalan Kusuma Bangsa No. 9 Pekalongan. Telp. (0285) 412573
Website: pps.iainpekalongan.ac.id. Email: pps@iainpekalongan.ac.id

PENGESAHAN

Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Pekalongan mengesahkan tesis saudara:

Nama : NUR ISMIATI

NIM : 5320009

Judul : PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Pembimbing : 1. Prof. Dr. H. ZAENAL MUSTAKIM, M.Ag.
2. UMI MAHMUDAH, Ph.D.

yang telah diujikan pada hari Kamis, 07 Juli 2022 dan dinyatakan lulus.

Pekalongan, 19 Juli 2022

Sekretaris Sidang,

UMI MAHMUDAH, Ph.D.
NITK. 19840710 202001 D2 123

Ketua Sidang,

Prof. Dr. H. MAKRUM, M.Ag.
NIP. 19650621 199203 1 002

Penguji Anggota,

Dr. H. ABDUL KHOBIR, M.Ag.
NIP. 19720105 200003 1 002

Penguji Utama,

Dr. Hj. SUSMININGSIH, M.Ag.
NIP. 19750211 199803 2 001

Direktur,



Prof. Dr. H. A. SIDI ROHAYANA, M.Ag.
NIP. 19610115 199803 1 005

**PERSETUJUAN TIM PENGUJI
UJIAN TESIS**

Judul : PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Nama : Nur Ismiati

NIM : 5320009

Prodi : MAGISTER GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

Telah disetujui tim penguji ujian,

Ketua

Prof. Dr. H. MAKRUM, M.Ag.

()

Sekretaris/pembimbing I

UMI MAHMUDAH, Ph.D.

()

Penguji Utama

Dr. Hj. SUSMININGSIH, M.Ag.

()

Penguji Anggota

Dr. H. ABDUL KHOBIR, M.Ag.

()

Diuji di Pekalongan pada tanggal 07 Juli 2022

Waktu : Pukul 08.00-09.30 WIB

Hasil/ nilai : 88 / A

Predikat kelulusan : Cumlaude

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Pedoman transliterasi yang digunakan dalam penulisan buku ini adalah putusan bersama menteri agama republik indonesia No. 158 tahun 1987 dan menteri pendidikan dan kebudayaan republik indonesia No. 0543b/U/1987. Transliterasi tersebut digunakan untuk menulis kata-kata arab yang sudah diserap ke dalam bahasa indonesia sebagaimana terlihat dalam kamus linguistik atau kamus besar bahasa indonesia (KBBI). Secara garis besar pedoman transliterasi itu adalah sebagai berikut.

1. Konsonan

Fonem-fonem konsonan bahasa arab yang dalam sistem tulisan arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf, sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus.

Dibawah ini daftar huruf arab dan transliterasi dengan huruf latin.

huruf arab	Nama	huruf latin	keterangan
ا	Alif	tidak di lambangkan	tidak di lambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Sa	ṣ	es (dengan titik diatas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	ẓ	zet (dengan titik atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Syin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Sad	ṣ	es (dengan titik di dibawah)
ض	Dad	ḍ	de (dengan titik di bawah)

ط	Ta	ṭ	te (dengan titik bawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik bawah)
ع	‘ain	‘	koma terbalik (di atas)
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wawu	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	‘	apostrof
ي	Ya	Y	Ye

2. Vokal

Vokal Tunggal	Vokal Rangkap	Vokal Panjang
أ = a		أ = a
إ = i	أي = ai	إي = I
أ = u	أو = au	أو = ū

3. Ta' Marbutah

Ta' Marbutah hidup dilambangkan dengan /t/

Contoh:

مرأة حميلة ditulis *mar'atun jamīlah*

Ta marbutah mati dilambangkan dengan /h/

Contoh:

فاطمة ditulis *fātimah*

4. Syaddad (tasdid, geminasi)

Tanda geminasi dilambangkan dengan huruf yang sama dengan huruf yang diberi *Syaddad* tersebut.

Contoh:

ربنا ditulis *rabbana*

البر ditulis *al-birr*

5. Kata Sambung (Artikel)

Kata sandang yang diikuti oleh “huruf syamsiyah” ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu bunyi /l/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

Contoh:

الشمس	ditulis	<i>asy-syamsu</i>
الرجل	ditulis	<i>ar-rajulu</i>
السيدة	ditulis	<i>as-sayyidah</i>

Kata sandang yang diikuti oleh “huruf al-qamariyah” ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu bunyi /l/ diikuti terpisah dari kata yang diikuti dan dihubungkan dengan tanda sempang.

Contoh:

القمر	ditulis	<i>al-qamaru</i>
البدیع	ditulis	<i>al-badī'</i>
الجلال	ditulis	<i>al-jalāl</i>

6. Huruf Hamzah

Hamzah yang berada di awal kata tidak ditransliterasikan. Akan tetapi, jika hamzah tersebut berada di tengah kata atau di akhir kata, huruf hamzah itu ditransliterasikan dengan apostrof /'/.

Contoh:

امرت	ditulis	<i>umirtu</i>
شيء	ditulis	<i>syai'u</i>

PERSEMBAHAN

Tesis ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orangtua penulis yang telah ikhlas, sabar dan penuh kasih sayang dan tiada henti memberikan do'a.
2. Keluarga besar kedua orang tua saya semoga selalu dilimpahi keberkahan.
3. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag dan Ibu Umi Mahmudah, P.hD yang telah membimbing penyelesaian tesis saya.
4. Almameter tercinta IAIN Pekalongan khususnya Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (MPGMI).
5. Dosen-dosen Pascasarjana yang telah mengajar dan mendidik saya selama menjalani study di kampus tercinta IAIN Pekalongan
6. Sahabat-sahabat saya yang selalu mensupport selama berada di kampus IAIN Pekalongan.
7. Teman-teman satu angkatan MPGMI 2020 semoga kita semua bisa sukses.
8. Keluarga besar MI Futuhiyah Doro Kabupaten Pekalongan yang telah membantu saya dalam penyelesaian tesis ini.

MOTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا

فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: *Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepada mu: “berlapang-lapanglah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “berdirilah kamu, maka berdirilah”, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang beriman di antara kamu dan orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan (QS. Al- Mujaadilah [58]: 11)*

يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو الْأَلْبَابِ

Artinya : *“Dia memberikan hikmah kepada siapa yang Dia kehendaki. Barangsiapa diberi hikmah, sesungguhnya dia telah diberi kebaikan yang banyak. Dan tidak ada yang dapat mengambil pelajaran kecuali orang-orang yang mempunyai akal sehat.” (Q.S Al-Baqarah: 269)*

ABSTRAK

Nur Ismiati NIM 5320009 Juni 2022. Judul Penelitian: Pengembangan Model STREAM (*Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV MI Futuhiyyah Doro Pekalongan. Tesis Pascasarjana Prodi PGMI IAIN Pekalongan. Dosen Pembimbing: Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim dan Umi Mahmudah, Ph.D.

Kata Kunci: Model STREAM, pembelajaran matematika

Model pembelajaran STREAM merupakan bentuk pemodifikasian pembelajaran STEAM menjadi STREAM. Dimana ketika pembelajaran guru mengaitkan materi belajarnya dengan aspek-aspek keagamaan. Berdasarkan hasil observasi terhadap perolehan nilai tengah semester genap tahun ajaran 2021/2022 mata pelajaran matematika siswa kelas IV B, dapat diketahui lebih dari 50% siswa masih memperoleh nilai hasil belajar kurang dari KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimal). Oleh karena itu peneliti tertarik untuk memakai model pembelajaran STREAM di kelas IV MI Futuhiyyah Doro dengan tujuan agar dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada diri siswa melalui berbagai perspektif. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1. Bagaimana implementasi model STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika di kelas IV MI Futuhiyyah Doro Pekalongan? 2. Bagaimana pengembangan model STREAM (*Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Materi Bangun Datar di MI Futuhiyyah Doro Pekalongan? 3. Bagaimana keefektifan penggunaan model STREAM (*Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) terhadap peningkatan hasil belajar Matematika siswa Kelas IV Materi Bangun Datar di MI Futuhiyyah Doro Pekalongan?

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembahasan tesis ini adalah 1. Untuk mendeskripsikan pengimplementasian dari model STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika di kelas IV MI Futuhiyyah Doro Pekalongan. 2. Untuk mengembangkan model STREAM (*Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar di MI Futuhiyyah Doro Pekalongan. 3. Untuk menganalisis keefektivitasan model STREAM (*Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) terhadap peningkatan hasil belajar Matematika siswa Kelas IV Materi Bangun Datar di MI Futuhiyyah Doro Pekalongan.

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam pengembangan model pembelajaran ini yaitu jenis penelitian R&D. Adapun model pengembangan yang dipakai yaitu model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*).

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil yaitu pada tahap analisis peneliti melakukan pengumpulan data dan informasi diperoleh dengan melakukan observasi, wawancara serta penyebaran kuisioner kebutuhan guru dan siswa. Pada tahap perancangan peneliti menyusun rancangan pembuatan produk. Pada tahap pengembangan peneliti menyusun produk model pembelajaran STREAM,

Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Ajar/ Modul, dan Instrumen Penilaian serta membuat instrumen validasi untuk digunakan ketika validasi produk. Pada tahap implementasi peneliti melakukan validasi produk oleh ahli, uji coba lapangan dilakukan pada kelas kecil dengan jumlah siswa 23 dan kelas besar dengan jumlah siswa 23, adapun siswa tersebut berasal dari kelas IVA dan IVB MI Futuhiyyah Doro. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli yaitu untuk buku pedoman model STREAM memperoleh total skor 71 dengan persentase sebesar 81%. Untuk RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) memperoleh total skor 77 dengan persentase sebesar 80%. Untuk hasil validasi buku ajar/ modul memperoleh total skor sebesar 85 dengan persentase sebesar 82%. Sedangkan untuk hasil validasi instrumen penilaian memperoleh total skor sebesar 39 dengan persentase sebesar 82%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesemua hasil produk tersebut masuk dalam kategori valid/ tidak revisi. Pada tahap evaluasi peneliti menggunakan uji N-Gain dengan hasil bahwa nilai rata-rata N-gain score untuk kelas uji skala kecil sebesar 77,39%, dan untuk kelas uji skala besar adalah 78,14% sehingga hasil kedua kelas tersebut termasuk dalam kategori efektif. Sedangkan untuk rata-rata N-gain score untuk kelas kontrol adalah sebesar 29,51% termasuk dalam kategori tidak efektif.

ABSTRACT

Nur Ismiati NIM 5320009 June 2022. *Research title: STREAM Model Development (Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics) in Class IV Mathematics Learning at MI Futuhiyyah Doro Pekalongan.* Postgraduate Thesis of IAIN Pekalongan PGMI Study Program. Lecturer: Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim dan Umi Mahmudah, Ph.D.

Keywords: STREAM learning model, mathematics learning.

The STREAM learning model is a form of modifying STEAM learning into STREAM. Where when teacher learning is associated with learning materials with religious aspects. the results based on observations of the acquisition of even mid-semester grades for the 2021/2022 academic year for grade IV B students, it can be seen that more than 50% of students get learning outcomes less than the KKM (Maximum Completeness Criteria). Therefore, researchers are interested in using the STREAM learning model in class IV MI Futuhiyyah Doro with the aim of increasing students' understanding of mathematical concepts through various perspectives. The formulation of the problem in this study is 1. How is the implementation of the STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics) model in Mathematics Learning in class IV MI Futuhiyyah Doro Pekalongan? 2. How is the STREAM (Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics) model developed in Class IV Mathematics Learning in Building Flat Materials at MI Futuhiyyah Doro Pekalongan? 3. How is the effectiveness of using the STREAM (Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics) model to improve the Mathematics learning outcomes of Class IV students in Building Flat Materials at MI Futuhiyyah Doro Pekalongan?

The objectives to be achieved in the discussion of this thesis are 1. To describe the implementation of the STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics) model in Mathematics Learning in class IV MI Futuhiyyah Doro Pekalongan. 2. To develop the STREAM (Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics) model in Mathematics Learning in the Constructed Flat Material at MI Futuhiyyah Doro Pekalongan. 3. To analyze the effectiveness of the STREAM (Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics) model on improving Mathematics learning outcomes for Grade IV students in the Constructed Flat Material at MI Futuhiyyah Doro Pekalongan.

The research method used by the author in developing this learning model is a type of R&D research. The development model used is the ADDIE model (analysis, design, development, implementation, evaluation).

Based on the research, the results were obtained, namely at the analysis stage, the researchers collected data and information was obtained by conducting observations, interviews and distributing questionnaires to the needs of teachers and students. At the design stage, the researcher prepares a product design plan. At the development stage, the researcher developed the STREAM learning model product, the Learning Implementation Plan (RPP), Textbooks/Modules, and Assessment Instruments and created a validation instrument to be used when product validation. At the implementation stage, the researcher validated the

product by experts, field trials were carried out in a small class with 23 students and a large class with 23 students, while the students came from classes IVA and IVB MI Futuhiyyah Doro. Based on the results of the validation carried out by experts, namely for the STREAM model manual, it obtained a total score of 71 with a percentage of 81%. For RPP (Learning Implementation Plan) obtained a total score of 77 with a percentage of 80%. For the results of the validation of textbooks/modules, a total score of 85 was obtained with a percentage of 82%. As for the results of the validation of the scoring instrument, it obtained a total score of 39 with a percentage of 82%. So it can be concluded that all the product results are included in the valid / not revised category. At the evaluation stage, the researcher used the N-Gain test with the result that the average N-gain score for the small-scale test class was 77.39%, and for the large-scale test class was 78.14% so that the results of the two classes were included in the category effective. Meanwhile, the average N-gain score for the control class is 29.51%, which is included in the ineffective category.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur *Alhamdulillah* terpanjatkan kehadiran Allah SWT yang telah dan senantiasa melimpahkan rahmat, inayah dan hidayah-Nya kepada kita semua. Shalawat teriring salam semoga senantiasa dan selalu terlimpahcurahkan kepada Junjungan Agung Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, tabi'in, tabi'it tabi'in dan para pengikut setia beliau hingga akhir zaman, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini dengan judul "Pengembangan Model STREAM (*Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV MI Futuhiyyah Doro Pekalongan" sebagai syarat untuk mendapat gelar Magister Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Pekalongan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag selaku Rektor IAIN Pekalongan sekaligus Pembimbing I yang dengan penuh dedikasi telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan, dan buah pikirannya dalam tesis ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ade Dedi Rohayana, M.Ag selaku Direktur Pascasarjana IAIN Pekalongan
3. Ibu Umi Mahmudah, Ph.D. selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Pascasarjana IAIN Pekalongan sekaligus Pembimbing II yang dengan penuh dedikasi telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, dan arahnya dalam tesis ini.

4. Bapak Lutfi Hakim, S.Pd., selaku Kepala, Guru PAI, Para Staf serta peserta didik MI Futuhiyyah Doro, atas izin, kesempatan, bantuan, serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
5. Segenap Dosen dan Staf Pascasarjana IAIN Pekalongan.
6. Orang tua, saudara, dan keluarga yang selalu mendoakan, dan atas segala kasih sayangnya.
7. Semua pihak yang telah membantu terwujudnya Tesis ini.

Kiranya tiada ungkapan yang paling indah yang dapat penulis haturkan selain iringan do'a *Jazakumullahu Khoirol Jaza'*, semoga bantuan dukungan yang telah di berikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin.

Penulis menyadari tiada gading yang tak retak, begitupun kiranya Tesis ini masih jauh dari sempurna, sumbang pikir dan koreksi sangat bermanfaat dalam menyempurnakan Tesis ini. Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Pekalongan, 14 Juli 2022



Nur Ismiati
NIM. 5320009

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iii
PERSETUJUAN SIDANG TESIS	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
PERSETUJUAN TIM PENGUJI	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI	vii
PERSEMBAHAN	x
MOTO	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiv
KATA PENGANTAR	xvi
DAFTAR ISI	xviii
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR GAMBAR	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Kegunaan Penelitian	11
E. Sistematika Penulisan	12
BAB II DESKRIPSI TEORI, PENELITIAN YANG RELEVAN, DAN KERANGKA BERPIKIR	15
A. Deskripsi Teori	15
1. Model Pembelajaran	15
2. Pembelajaran STEAM	20
3. Aspek Religion	23

4. Matematika	27
B. Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Berpikir	41
BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Model Pengembangan	44
B. Prosedur Pengembangan	45
C. Tempat dan Waktu	54
D. Subjek Penelitian	56
E. Teknik Pengumpulan Data	56
F. Teknik Analisis Data	68
BAB IV ANALISIS PENGEMBANGAN DAN EFEKTIVITAS MODEL STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO	72
A. Hasil Penelitian	72
1. Identitas MI Futuhiyyah Doro Kabupaten Pekalongan	72
2. Hasil Implementasi Model STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) dalam Pembelajaran Matematika dikelas IV MI Futuhiyyah Doro Kabupaten Pekalongan	79
3. Hasil Pengembangan Model STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) dalam Pembelajaran Matematika kelas IV MI Futuhiyyah Doro Kabupaten Pekalongan	86
4. Hasil Efektifitas Penggunaan Model STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) terhadap peningkatan hasil belajar Matematika siswa kelas IV MI Futuhiyyah Doro Kabupaten Pekalongan	148
B. Pembahasan	156
1. Analisis Hasil Implementasi Model STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) dalam Pembelajaran Matematika dikelas IV MI Futuhiyyah Doro Kabupaten Pekalongan	156

2. Analisis Hasil Pengembangan Model STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) dalam Pembelajaran Matematika kelas IV MI Futuhiyyah Doro Kabupaten Pekalongan ...	157
3. Analisis Hasil Efektifitas Penggunaan Model STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) terhadap peningkatan hasil belajar Matematika siswa kelas IV MI Futuhiyyah Doro Kabupaten Pekalongan	173
BAB V PENUTUP	178
A. Kesimpulan	178
B. Saran	180
DAFTAR PUSTAKA	xxiv
LAMPIRAN-LAMPIRAN	xxx
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xxxi

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu	37
Tabel 3.1 Kriteria Angket Respon Siswa	52
Tabel 3.2 Jadwal Kegiatan Penelitian	54
Tabel 3.3 Kisi-kisi Pedoman Wawancara	57
Tabel 3.4 Kisi-kisi Kuosioner Analisis Kebutuhan Siswa	60
Tabel 3.5 Kisi-kisi Kuosioner Analisis Kebutuhan Guru	60
Tabel 3.6 Kisi-kisi Lembar Validasi Model Pembelajaran oleh Ahli	61
Tabel 3.7 Kisi-kisi Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran oleh Ahli	61
Tabel 3.8 Kisi-kisi Lembar Validasi Buku Ajar oleh Ahli	63
Tabel 3.9 Kisi-kisi Lembar Validasi Instrumen Penilaian oleh Ahli	65
Tabel 3.10 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persebtase Rata-Rata	69
Tabel 3.11 Kriteria Skor N-Gain	70
Tabel 3.12 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain Skor	71
Tabel 4.1 Jumlah Siswa MI Futuhiyyah Doro	77
Tabel 4.2 Data Guru dan Karyawan MI Futuhiyyah Doro	78
Tabel 4.3 Data tentang Pembelajaran yang Digunakan Guru	93
Tabel 4.4 Data tentang Teknik Pembelajaran yang Disukai Siswa	97
Tabel 4.5 Data tentang Materi yang Diberikan Guru	98
Tabel 4.6 Data tentang Evaluasi yang Diberikan Guru	100
Tabel 4.7 Data tentang Model Pembelajaran yang Digunakan Guru	101
Tabel 4.8 Data tentang Model Pembelajaran yang Disukai Siswa	104
Tabel 4.9 Data tentang Materi Pembelajaran yang Disukai Siswa	106
Tabel 4.10 Data tentang Kurikulum yang Digunakan Guru	108
Tabel 4.1 Data tentang Proses Pembelajaran yang Dilakukan Guru	109
Tabel 4.12 Model Pembelajaran yang Digunakan Guru	112
Tabel 4.13 Data tentang Kesukaran Materi	114
Tabel 4.14 Data tentang Hambatan Proses Pembelajaran	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Berpikir	43
Gambar 3.1 Langkah-langkah Model ADDIE	46
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	53
Gambar 4.1 Alur Pedoman Model Pembelajaran STREAM	116
Gambar 4.2 Alur Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	117
Gambar 4.3 Alur Buku Ajar Berbasis STREAM	117
Gambar 4.4 Alur Instrumen Penelitian	118

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keterangan Penelitian
2. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen (Kelompok Kecil)
3. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen (Kelompok Besar)
4. Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol
5. Hasil Produk Buku Pedoman Model Pembelajaran STREAM
6. Hasil Produk RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)
7. Hasil Produk Buku Ajar Berbasis STREAM
8. Hasil Produk Instrumen Penilaian
9. Lembar Validasi Ahli
10. Lembar Kuosioner Kebutuhan Siswa
11. Lembar Kuosioner Kebutuhan Guru
12. Lembar Wawancara dengan Guru Kelas IVA dan IVB
13. Lembar Observasi
14. Lembar Angket Respon Siswa
15. Hasil Validasi Ahli
16. Hasil Kuosioner Kebutuhan Siswa
17. Hasil Kuosioner Kebutuhan Guru
18. Hasil Wawancara dengan Guru Kelas IVA
19. Hasil Wawancara dengan Guru Kelas IVB
20. Hasil Observasi
21. Hasil Pre Test Kelas Eksperimen (Kelompok Kecil)
22. Hasil Pre Test Kelas Eksperimen (Kelompok Besar)
23. Hasil Pre Test Kelas Kontrol
24. Hasil Post Test Kelas Eksperimen (Kelompok Kecil)
25. Hasil Post Test Kelas Eksperimen (Kelompok Besar)
26. Hasil Post Test Kelas Kontrol
27. Hasil N-Gain dengan Perhitungan SPSS 16.0
28. Hasil Perhitungan Uji *N-Gain Score*
29. Hasil Angket Respon Siswa
30. Hasil Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Model pembelajaran STREAM atau kepanjangan dari *Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics* merupakan sebuah bentuk pemodifikasian dari model pembelajaran STEAM. Dimana model STEAM berkembang dengan mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu untuk mempelajari konsep akademik yang berbeda dan menempatkannya dalam konteks riil dengan kehidupan sehari-hari. Melalui berbagai metode belajar, pembelajaran STEAM mempromosikan prinsip-prinsip sains, matematika, teknik, dan teknologi yang menghubungkan kemampuan dan pemahaman kontekstual siswa dengan sekolah, komunitas, institusi, dan dunia global serta keterampilan dan pemahaman kontekstual siswa.¹

Berdasarkan penelitian HyunJu Park, dkk., mengatakan bahwa pendidikan STEAM akan membantu anak-anak mengembangkan minat pada sains dan matematika, meningkatkan pemikiran dan kreativitas konvergen mereka, dan memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep penting.² Melihat dari nilai positif yang tampak dari pendidikan STEAM tersebut, membuktikan bahwa STEAM mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Namun lebih dari itu, di Indonesia sendiri

¹ Aries Eko Wibowo, “*Best Practice Entrepreneurship and Independent Competence to Establish UMKM*” (Pasuran: CV. Penerbit Qiara Media, 2021), hlm. 12.

² HyunJu Park Dkk., “Teachers’ Perceptions and Practices of STEAM Education in South Korea, *Eurasia Journal of Mathematics*,” *Science & Technology Education* 7, no. 2016 (12AD): 1750.

yang mayoritas masyarakatnya mempunyai agama meskipun itu berbeda-beda, maka penanaman dimensi religius juga perlu diintegrasikan kedalam pembelajaran STEAM. Hal tersebut mengingat banyaknya manusia yang pintar akan ilmu pengetahuan namun terkadang lupa bagaimana cara menerapkannya sesuai dengan kaidah agama. Seperti orang cerdas namun melakukan korupsi, orang cerdas namun mengaplikasikan ilmunya untuk merakit BOM guna melakukan tindak terorisme, dan lain sebagainya.

Untuk menjawab problematika diatas, model pembelajaran STREAM hadir dengan memasukkan aspek-aspek keagamaan dalam suatu pembelajaran. Terlebih melihat adanya fenomena tendensi moral yang semakin marak terjadi pada dunia pendidikan. Tendensi moral tersebut erat kaitannya dengan penurunan karakter para pelaku pendidikan serta beberapa kalangan berpendidikan, seperti kekerasan pendidikan yang dilakukan guru terhadap siswa dan teman sejawatnya, tawuran antar siswa, penyalahgunaan narkoba oleh siswa SD, siswa cepat membuat keputusan untuk mengakhiri hidup sebab gagal lulus ujian nasional atau problematika pribadi lainnya, bahkan dalam kasus terakhir seorang siswa sekolah menengah tega membunuh gurunya sendiri. Semua permasalahan kepribadian tersebut menunjukkan bahwa semangat peserta didik, pendidik dan tenaga kependidikan masih belum bisa menerapkan model pendidikan Ki Hajar Dewantara yaitu *ing ngarso sung tulodo, ing madyo mangun karso, tut wuri handayani*.³

³ Ahmad Suriansyah dan Aslamiah, "Strategi Kepemimpinan Kepala Sekolah, Guru, Orang Tua, Dan Masyarakat Dalam Membentuk Karakter Siswa," *E-Journal Cakrawala Pendidikan*, vol. 34, no. 2, 2015, hlm. 235.

Oleh karena itu penting bagi pendidikan untuk mengupayakan pembentukan karakter religius siswa agar dapat mencerminkan akhlakul karimah yang baik. Disinilah letak urgensi sebuah model pembelajaran yang tidak hanya mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi saja tetapi juga dapat mengcover problematika yang erat kaitannya dengan kondisi moral, sehingga apabila pendidikan mampu menggabungkan kedua hal tersebut maka akan tercipta generasi yang tidak hanya cerdas dalam bidang IQ (*intelligence Quotients*) nya saja akan tetapi cerdas pula dalam di bidang SQ atau lebih tepat disebut SI (*Spiritual Intelligence*). Tafsil Saifuddin Ahmad mengemukakan bahwa di era modern membuktikan adanya kegersangan kecerdasan spiritual dan akhlak. Bisa dikatakan kecerdasan spiritual tanpa memunculkan indikator seperti sopan santun, ramah, taat, disiplin, dan lain sebagainya, maka dapat disebut kegagalan pada sisi terpenting.⁴

Lebih lanjut berdasarkan permasalahan tersebut maka kata *Religion* diintegrasikan ke dalam model pembelajaran STEAM, yang mana model pembelajaran tersebut dimodifikasi menjadi STREAM singkatan dari perpaduan kata *Sains, Technology, Religion, Engineer, Art, and Mathematic*. Penambahan huruf “R” pada model pembelajaran STEAM bertujuan guna membangun pengetahuan agama dalam diri siswa, sehingga dalam setiap materi yang diberikan oleh guru, nantinya dapat disisipi hal-hal yang berkaitan dengan aspek agama. Diharapkan dengan adanya pembelajaran semacam itu

⁴ Tafsil Saifuddin Ahmad, “Relevansi Kecerdasan Spiritual Dan Kecerdasan Akhlak,” *An-Nahdlah*, 5, no. 1, 2018, hlm. 68.

siswa mampu memahami ilmu pengetahuan dari berbagai perspektif serta bijak ketika mengimplementasikan ilmu tersebut dalam kehidupan bermasyarakat. Bijak disini maksudnya adalah melakukan atau menerapkan sesuatu dengan kaidah-kaidah agama yang ada dan tidak menyeleweng dari hal tersebut. Seperti tidak memanfaatkan ilmu pengetahuannya untuk menciptakan BOM guna keperluan terorisme, ataupun tindakan lain yang membawa madharat. Sejalan dengan pendapat dari Fina Tri Wahyuni, dkk., yang mengatakan bahwa untuk meningkatkan kecerdasan spiritual pada siswa maka dapat dilakukan dengan menghadirkan nilai-nilai religius dalam pembelajaran. Misalnya dengan menghadirkan contoh soal yang dikaitkan dengan kejadian sehari-hari yang kental dengan cerita islami.⁵ A. Gani juga mengemukakan bahwa mengatakan bahwa ketika nilai-nilai spiritual tertanam dalam hati maka pikiran akan lebih berhati-hati dalam bertindak.⁶

Berdasarkan kepanjangan dari STREAM yaitu *Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*, dapat diketahui adanya gabungan antara beberapa unsur belajar atau dapat dikatakan terjadinya pengintegrasian beberapa aspek melalui suatu materi yang diajarkan. Sehingga memungkinkan apabila hendak memberikan berbagai muatan serta dimensi di dalam materi tersebut. Seperti memasukkan aspek seni, teknologi, teknik, dan agama dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut mampu memberikan

⁵ Fina Tri Wahyuni Dkk, "Efektivitas Srearefi REACT Berbasis Keislaman Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kederdasan Spritual," *Jurnal Pendidikan Matematika (KUDUS)* 3, no. 2 (2020): 112.

⁶ A. Gani, "Pendidikan Tasawuf Dalam Pembentukan Kecerdasan Spiritual Dan Akhlakul Karimah," *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 10, no. 2 (2019), hlm. 277.

pengetahuan secara lebih luas bagi semua siswa. Husain Hariyanto mengemukakan banyak bukti dari karya-karya ilmuan muslim yang begitu memuliakan matematika seperti yang dikutip oleh Nasr dari karya Ikhwan al-shafa, Risalat al-Jamiah yang menulis bahwa sesungguhnya bentuk bilangan “*the form of number*” dalam jiwa manusia berkorespondensi dengan bentuk maujud “*the forms of existens*” dalam materi “*the hyle*”. Bilangan adalah contoh dari dunia yang lebih tinggi. Melalui pengetahuan tentangnya, murid kearifan secara bertahap mengenal sains matematika lainnya, sains alam, dan metafisika. Ilmu Bilangan adalah akar dari ilmu-ilmu, dasar kebijaksanaan, awal ilmu-ilmu ketuhanan.⁷Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa terdapat hubungan antara aspek religius dengan sains serta matematika, dengan demikian sangat mungkin ketika hendak memasukkan unsur agama kedalam konsep matematika, karena pada dasarnya antara agama dengan matematika mempunyai kolerasi yang jelas.

Adapun dalam pembelajaran matematika sendiri, sudah sejak dahulu dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit. Jika paradigma seperti ini tidak dirubah, maka akan selamanya matematika menjadi sesuatu yang menyeramkan untuk dipelajari, padahal konsep matematika sendiri pada dasarnya sangat dekat dengan kehidupan manusia. Rahmita Yuliana Gazali menjelaskan bahwa banyak orang menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit sehingga tanpa disadari telah mengkooptasi pikiran siswa.

⁷ Husain Hariyanto, *Menggali Nalar Saintifik Peradaban Islam*, (Jakarta: Mizan, 2011), hlm. 219

Pandangan tentang matematika sebagai ilmu yang kering, abstrak, teoritis, penuh dengan lambang-lambang dan rumus sulit serta membingungkan terus saja berkembang hingga membentuk persepsi negatif siswa terhadap matematika.⁸

Lebih lanjut, adanya anggapan akan sulitnya matematika juga dapat dilihat dari rendahnya kemampuan matematika anak Indonesia dimana berdasarkan survei PISA tahun 2018 skor rata-rata matematika siswa Indonesia meraih skor 379 dengan rata-rata skor OECD 487. Oleh karena itu, Indonesia berada di urutan ke-72 dari 77 negara.⁹

Berdasarkan kondisi diatas, di MI Futuhiyyah sendiri juga mengalami problematika yang sama yaitu masih banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Lutfi Hakim menjelaskan bahwa padangan sulit tentang mata pelajaran matematika masih saja terus bergulir. Terlebih lagi adanya faktor eksternal yang ikut serta mendukung kondisi tersebut. Adapun faktor eksternal yang ada berasal dari kondisi pandemi yang melanda dunia bahkan indonesia semenjak akhir tahun 2019 lalu, dimana keadaan tersebut mengakibatkan perubahan sistem pembelajaran menjadi daring. Dari hal tersebut muncul keterbatasan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Sehingga berakibat pada penurunan pemahaman siswa akan materi belajar yang seharusnya dikuasai siswa.¹⁰

⁸ Rahmita Yuliana Gazali, "Pembelajaran Matematika Yang Bermakna," *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 2, no. 3 (2016), hlm. 182.

⁹ Aji Syaifullah, dkk., *Visual Image Science Corner: Media Bantu Pembelajaran Sains* (Sukabumi: CV. Jejak, 2020), hlm. 8

¹⁰ M. Lutfi Hakim, S.Pd, Kepala Sekolah MI Futuhiyyah Doro, "Wawancara Pribadi", Pekalongan, 4 Januari, 2022.

Guru kelas IV B juga menjelaskan bahwa semenjak kasus Covid 19 mewabah, sistem pembelajaran harus dilaksanakan secara daring atau offline, sehingga ruang guru dalam memberikan pembelajaran pada siswa menjadi sangat terbatas bahkan kurang maksimal. Dari kondisi tersebut maka berakibat pada penurunan hasil belajar siswa. Apalagi untuk pembelajaran matematika masih banyak siswa yang merasa sulit bahkan bosan ketika belajar matematika. Sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa.¹¹ Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap perolehan nilai tengah semester genap tahun ajaran 2021/2022 mata pelajaran matematika yang peroleh siswa kelas IV B, dapat diketahui bahwa lebih dari 50% persen siswa masih memperoleh nilai hasil belajar kurang dari KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimal).¹² Dari hasil wawancara dan observasi tersebut maka dapat diketahui bahwa masih terlihat perolehan hasil belajar matematika pada siswa yang masih harus ditingkatkan lagi.

Berkaitan dengan pengintegrasian aspek agama dalam pembelajaran, masih jarang sekali guru yang tidak mengampu mata pelajaran agama menyisipkan aspek agama pada setiap materi yang diajarkan. Biasanya untuk pemberian muatan religius hanya dilakukan oleh guru agama pada pembelajaran keagamaan. Selain itu, untuk upaya penanaman karakter religius diupayakan melalui program yang diadakan oleh sekolah seperti sholat dhuha,

¹¹ Roshida Khaula Aeny, S.Pd, Guru Kelas IV MI Futuhiyyah Doro, "Wawancara Pribadi", Pekalongan, 4 Januari, 2022.

¹² Observasi Hasil Penilaian Tengah Semester Matematika Kelas IV B tahun ajaran 2021/2022, Pekalongan, 9 Mei 2022

shalat dhuhur berjamaah, kegiatan yanbu'a di pagi hari, dll.¹³ Melihat masih jarangya pengintegrasian aspek keagamaan dalam pembelajaran non-agama maka perlu adanya budaya baru berupa penyisipan aspek religius dalam setiap materi yang disampaikan guru, hal ini mempunyai tujuan agar tidak ada lagi dikotomi antara ilmu umum dan ilmu agama sekaligus sebagai sarana edukasi supaya siswa dapat bijak mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang didapatkannya sesuai kaidah-kaidah keagamaan.

Masih jarangya pemakaian model pembelajaran STREAM ini juga dibuktikan oleh hasil wawancara dengan Guru kelas IVB MI Futuhiyyah Doro mengemukakan bahwa model pembelajaran yang biasa dipakai di kelas seperti model pembelajaran tematik, saintifik, STEAM, untuk model pembelajaran STREAM (STEAM + Religion) belum pernah diterapkan dalam proses belajar mengajar.¹⁴ Adapun guru kelas IVA juga menjelaskan bahwa untuk pemakaian model pembelajaran STREAM belum pernah diterapkan dalam pembelajaran, biasanya untuk menanamkan nilai-nilai religius dilakukan melalui program sekolah seperti sholat dhuha, sholat dhuhur, tadarus al-qur'an, membaca asmaul husna, dan program lainnya.¹⁵ Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa guru kelas IV A dan IV B belum pernah memakai model pembelajaran STEAM berbasis agama (STREAM) dalam proses pengajaran yang dilakukan. Sejalan dengan dengan hasil penelitian dari Wulan Aulia Azizah yang

¹³ M. Lutfi Hakim, S.Pd, Kepala Sekolah MI Futuhiyyah Doro, "Wawancara Pribadi", Pekalongan, 4 Januari, 2022.

¹⁴ Roshida Khaula Aeny, S.Pd, Guru Kelas IV MI Futuhiyyah Doro, "Wawancara Pribadi", Pekalongan, 4 Januari, 2022.

¹⁵ Ulil Mafrukhah, S.Pd.I, Guru Kelas IV MI Futuhiyyah Doro, "Wawancara Pribadi", Pekalongan, 4 Januari 2022).

mengatakan bahwa di SD Petompon 1 pembelajaran masih cenderung bersifat *teacher center*, guru belum pernah mengetahui pendekatan STREAM, dan guru jarang mengaitkan pembelajaran pada aspek religius. Aspek religius lebih sering ditekankan oleh guru agama.¹⁶

Untuk pengujian penelitian ini dilakukan di kelas IV dikarenakan pada level ini siswa baru memasuki tahap perkembangan baru yaitu dari yang tadinya berada pada tingkat kelas rendah berganti pada level tingkat atas. Disinilah perlu adanya stimulus yang diberikan guna meningkatkan kemampuan serta hasil belajar matematika siswa. Oleh karenanya peneliti tertarik untuk memakai model pembelajaran STREAM di kelas IV dengan tujuan agar dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada diri siswa melalui berbagai perspektif. Kemudian berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti memberikan judul penelitian berupa “PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN.”

¹⁶ Wulan Aulia Azizah, *Pendekatan STREAM Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*, (Semarang: Madza Media, 2017), hlm. 462.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan konteks diatas, peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi model STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika di kelas IV MI Futuhiyyah Doro Pekalongan?
2. Bagaimana pengembangan model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Materi Bangun Datar di MI Futuhiyyah Doro Pekalongan?
3. Bagaimana keefektifan penggunaan model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) terhadap peningkatan hasil belajar Matematika siswa Kelas IV Materi Bangun Datar di MI Futuhiyyah Doro Pekalongan?

C. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari adanya penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan pengimplementasian dari model STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika di kelas IV MI Futuhiyyah Doro Pekalongan.
2. Untuk mengembangkan model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar di MI Futuhiyyah Doro Pekalongan.

3. Untuk menganalisis keefektifitasan model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) terhadap peningkatan hasil belajar Matematika siswa Kelas IV Materi Bangun Datar di MI Futuhiyyah Doro Pekalongan.

D. KEGUNAAN PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan hasilnya mempunyai kegunaan sebagai berikut:

1. Kegunaan teoritis

Secara teori penelitian ini mempunyai kegunaan, yaitu:

- a. Berpartisipasi dalam renovasi sekolah dasar untuk dapat melakukan inovasi sesuai kebutuhan perkembangan anak.
- b. Bisa dijadikan sebagai acuan dan pedoman guru dalam mengajar.
- c. Dapat dipakai sebagai referensi peneliti lain yang hendak mempelajari topik yang sama.

2. Kegunaan Praktis

Meneliti merupakan salah satu cara untuk menentukan hasil dari suatu permasalahan dan jika dilihat dari segi kegunaan praktis dan manfaat yaitu:

- a. Bagi sekolah: Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi serta manfaat bagi sekolah, karena informasi yang didapat bisa digunakan sebagai tolak ukur untuk penelitian bersama guna meningkatkan kualitas sekolah.

- b. Bagi guru: Mampu menambah pengetahuan tentang model inovatif pada pembelajaran matematika, sehingga guru dapat mengenali variasi pola pembelajaran.
- c. Bagi Siswa: Dapat meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran matematika.
- d. Bagi peneliti: Memberikan pengetahuan serta pengalaman langsung terkait cara mengimplementasikan pengembangan model pembelajaran inovatif dan menarik kepada siswa.

E. SISTEMATIKA PENULISAN

Peneliti mengusulkan sistematika penulisan tesis untuk membantu dalam penjelasan dan pemahaman tentang tema-tema penting yang akan ditangani. Sistematika penulisan tesis adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan. Bab ini meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian yang meliputi tujuan teoritis dan tujuan praktis, dan sistematika penulisan tesis.

BAB II, Deskripsi Teori, Penelitian yang Relevan, dan Kerangka Berpikir. Bab ini meliputi pertama Deskripsi Teori yang membahas tentang model pembelajaran, pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*), aspek religius, serta konsep matematika, kedua Penelitian yang Relevan, dan ketiga Kerangka Berpikir.

BAB III, Metode Penelitian. Bab ini meliputi pertama Model Pengembangan yang berupa model pengembangan ADDIE, kedua prosedur pengembangan, ketiga Tempat dan Waktu Penelitian dimana tempat

penelitiannya dilakukan di MI Futuhiyyah Doro dan waktunya dimulai bulan Februari sampai bulan Juni, keempat Subjek Penelitian dimana subjeknya yaitu seluruh siswa kelas IV MI Futuhiyyah Doro, kelima Teknik Pengumpulan Data yang terdiri dari wawancara, observasi, angket, dan tes, keenam Teknik Analisis Data yang berupa uji N-Gain.

BAB IV, Analisis Pengembangan dan Efektivitas Model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*). Bab ini meliputi point hasil penelitian yang terdiri dari pertama Identitas MI Futuhiyyah Doro Kabupaten Pekalongan, kedua hasil implementasi model STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika di kelas IV MI Futuhiyyah Doro, ketiga hasil pengembangan model STREAM (*Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Materi Bangun Datar di MI Futuhiyyah Doro yang didalamnya terdiri dari tahap *Analysis* (analisis), *Design* (perencanaan), *Development* (pengembangan), dan *Implementation* (Implementasi), keempat hasil keefektifan penggunaan model STEAM (*Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) terhadap hasil belajar Matematika siswa Kelas IV Materi Bangun Datar di MI Futuhiyyah Doro yang terdiri dari tahap evaluasi. Kemudian pada point selanjutnya berisi pembahasan yang didalamnya terdiri dari pertama analisis hasil implementasi model STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam Pembelajaran Matematika di kelas IV MI Futuhiyyah Doro, kedua analisis hasil pengembangan model STREAM

(Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics) dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Materi Bangun Datar di MI Futuhiyyah Doro, dan yang ketiga analisis hasil keefektifan penggunaan model STREAM *(Science, Religion, Technology, Engineering, Art, And Mathematics)* terhadap hasil belajar Matematika siswa Kelas IV Materi Bangun Datar di MI Futuhiyyah Doro.

BAB V, Penutup. Bab ini meliputi Kesimpulan dan Saran.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian pengembangan model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) dalam pembelajaran matematika dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan model STEAM oleh guru kelas IV B dalam materi pecahan dilakukan dengan kegiatan meliputi pertama masing-masing siswa membawa buah jeruk, kemudian diminta untuk mengupasnya guna menentukan berapa nilai pecahan yang terdapat dalam isi buah jeruk tersebut (*sains and mathematic*), Kedua siswa diminta untuk menggambar bentuk pecahan sesuai angka yang diperoleh dari pecahan jeruk tersebut. (*art and engineering*), dan ketiga siswa diberi penguatan tentang berbagai perkembangan teknologi yang dipakainya ketika belajar (teknologi).
2. Model pembelajaran STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) dikembangkan dengan menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE. Model pengembangan ini terdiri dari 5 langkah yaitu: (1) Analisis (*analyze*): pengumpulan data dan informasi diperoleh dengan melakukan observasi, wawancara serta penyebaran kuosioner kebutuhan kepada guru dan siswa (2) Perancangan (*design*): menyusun rancangan pembuatan produk, (3) Pengembangan (*development*): menyusun produk model pembelajaran STREAM (*Science,*

Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics), Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Ajar/ Modul, dan Instrumen Penilaian serta membuat instrumen validasi untuk digunakan ketika validasi produk, (4) Implementasi (implementation): validasi produk oleh ahli, uji coba lapangan dilakukan pada kelas kecil dengan jumlah siswa 23 dan kelas besar dengan jumlah siswa 23, adapun siswa tersebut berasal dari kelas IVA dan IVB MI Futuhiyyah Doro, (5) Evaluasi (evaluate): melakukan perbaikan sesuai kometar dan saran dari hasil validasi hingga menjadi produk akhir berupa buku pedoman model pembelajaran model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*), RPP (rencana Pelaksanaan Pembelajaran) berbasis STREAM, Buku Ajar/ Modul berbasis STREAM, serta instrumen penilaian untuk belajar matematika materi bangun datar kelas IV MI/SD.

3. Buku pedoman model pembelajaran model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*), RPP (rencana Pelaksanaan Pembelajaran) berbasis STREAM, Buku Ajar/ Modul berbasis STREAM, serta instrumen penilaian untuk belajar matematika materi bangun datar kelas IV MI/SD layak untuk dijadikan pedoman dan referensi mengajar bagi guru, karena sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa di lapangan. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli yaitu untuk buku pedoman model STREAM memperoleh total skor 71 dari total keseluruhan skor yaitu 88 kemudian berdasarkan hasil perhitungan dari presentasi kelayakan maka didapatkan hasil sebesar 81%. Dengan demikian,

Model STREAM masuk dalam kategori valid/ tidak revisi. Adapun untuk RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) memperoleh total skor 77 dari total keseluruhan skor yaitu 96, berdasarkan hasil perhitungan presentasi kelayakan maka didapatkan hasil sebesar 80%. Dengan demikian, RPP masuk dalam kategori valid/ tidak revisi. Kemudian untuk hasil validasi buku ajar/ modul memperoleh total skor sebesar 85 dari total keseluruhan skor 104, berdasarkan hasil perhitungan dari presentasi kelayakan maka didapatkan hasil sebesar 82%. Dengan demikian, Buku Ajar ini masuk dalam kategori valid/ tidak revisi. Adapun untuk hasil validasi instrumen penilaian memperoleh total skor sebesar 39 dari total keseluruhan skor 48, berdasarkan hasil perhitungan dari presentasi kelayakan maka didapatkan hasil sebesar 82%. Dengan demikian, Instrumen Penilaian ini masuk dalam kategori valid/ tidak revisi.

B. Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya yang terkait dengan pengembangan model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) dalam pembelajaran matematika yaitu:

1. Analisis kebutuhan dapat dilakukan di beberapa sekolah dan lebih dari satu guru agar dapat memperoleh data analisis kebutuhan yang lebih lengkap dan akurat.
2. Penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan model pengembangan selain ADDIE.

3. Penelitian dapat dilakukan dengan memaikai aspek religion yang lain seperti perilaku religiusitas, atau kegiatan yang bersifat religius.
4. Pengujian hasil respon tidak hanya dilakukan pada siswa saja, tetapi guru juga dapat ikut serta memberikan respon terhadap penerapan model pembelajaran STREAM.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Shilphy Octavia. 2020. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Afandi, Muhamad, dkk. 2013. *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: UNISSULA Press.
- Agus, M. Martawijaya. 2016. *Model Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal*. Balikpapan: CV. Masagena.
- Ahmad, Didiek Supadie, dkk. 2011. *Pengantar Studi Islam*. Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Alim, Muhammad, 2011. *Pendidikan Agama Islam*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- An, Shuhua. 2020. "The Impact of STEAM Integration on Preservice Teachers' Disposition and Knowledge," . *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*. vol. 13, no. 1.
- Andretti, Leon Abdillah, dkk. 2022. *Metode Penelitian dan Analisis Data Comprehensive*. Cirebon: Yayasan Insan Shodiqin Gunung Jati.
- Ansyar, Mohamad. 2015. *Kurikulum (Hakikat, Fondasi, Desain & Pengembangan)*. Jakarta: Kencana.
- Ariani, Wulantika. 2016. Efektivitas Pembelajaran Kontekstual Praktikum Mata Pelajaran Pemograman Web Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Bantul. *Jurnal Pendidikan*. vol. 1 no. 2.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aulia, Wulan Azizah. 2017. *Pendekatan STREAM Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*. Semarang: Madza Media.
- Bundu, Patta. 2006. *Penelitian keterampilan proses dan sikap ilmiah dalam pembelajaran sains*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Eka, Karunia Lestari dan Mokhammad Yudha Negara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.

- Eko, Aries Wibowo. 2021. “*Best Practice Entrepreneurship and Independent Competence to Establish UMKM*”. Pasuruan: CV. Penerbit Qiara Media.
- Fadlillah, Muhammad dan Lilif Muallifatul Khorida. 2013. *Pendidikan Karakter Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Ar-Ruzz.
- Fadlillah, Muhammad dan Lilif Muallifatul Khorida. 2013. *Pendidikan Karakter Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Ar-Ruzz.
- Fakhri, Ahmad Mutaaruk dan Andres M Gionting. 2021. *Pemanfaatan Model Sejarah dalam Pengembangan Model Team Games Tournament Berbasis Multikulturalisme untuk Meningkatkan Sikap Kebinekaan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- G. Marja Bertrand and Immaculate K. Namukasa. 2020. “STEAM education: student learning and transferable skills”. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*. vol. 13, no. 1.
- Gani, A. 2019. “Pendidikan Tasawuf Dalam Pembentukan Kecerdasan Spiritual Dan Akhlakul Karimah.” *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*. vol. 10, no. 2.
- Gatot, Cosmas Haryono. 2020. *Ragam Metode Penelitian Kualitatif Komunikasi*. Sukabumi: CV. Jejak.
- Haq, Azhar. 2018. Peranan Guru dalam Pelaksanaan Program Kurikulum 2013 di Madrasah Tsanawiyah Hidayatul Mubtadi’in Bumiayu Malang. *VICRATINA: Jurnal Pendidikan Islam*. Volume 3 Nomor 2.
- Hari, Tri Widodo, dkk. 2021. “Pengaruh Pembelajaran STEAM Melalui Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran PKn Di SDN 1 Kuwayuhan Kecamatan Pejagoan Kabupaten Kebumen,”. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. vol. 5, no. 2.
- Hari, Yudi Rayantu dan Sugiati. 2020. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2: Teori Dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic dan Research Institute.
- Helmiati. 2012. *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Jalaluddin. 2005. *Psikologi Agama*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Joanda, Fergie Kaunang, dkk. 2021. *Konsep Teknologi Informasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

- KEMENAG RI. 2006. "Al-Qur'an Dan Terjemahannya". Bandung: Diponegoro.
- Khaula, Roshida Aeny, S.Pd. 2022. Guru Kelas IV MI Futuhiyyah Doro. "Wawancara Pribadi", Pekalongan.
- Kurniadi, Deni. 2019. Analisis Implementasi Kebijakan Kurikulum 2013: dalam Pengembangan Pendidikan Agama Islam. *JPPIPA*: Vol. 5 No. 1.
- Kurniawan, Haris dan Eva Susanti. 2021. *Pembelajaran Matematika dengan STEAM (Science, Technology, Engineering, Mathematic)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Lutfi, M. Hakim, S.Pd. 2022. Kepala Sekolah MI Futuhiyyah Doro. "Wawancara Pribadi", Pekalongan.
- Made, I Marthana Yusa. 2016. *Sinergi Sains, Teknologi dan Seni dalam Proses Berkarya Kreatif di Dunia Teknologi Informasi*. Panjer: STIMIK STIKOM Indonesia.
- Mafrukhah, Ulil, S.Pd.I. 2022. Guru Kelas IV MI Futuhiyyah Doro. "Wawancara Pribadi", Pekalongan.
- Maribe, Robert Branch. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. London: Springer Science + Business Media.
- Muis, Abdul Joenaidy. 2019. *Konsep Dan Strategi Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0*. Yogyakarta: Laksana.
- Mulyadi. 2017. *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Mursid. 2016. *Belajar dan Pembelajaran PAUD*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Naim, Ngainun. 2012. *Character Building Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Pengembangan Ilmu Dan Pembentukan Karakter Bangsa*. Yogyakarta: Arruz Media.
- Nurani, Yuliani Sujiono. 2014. *Metode Pengembangan Kognitif*. Banten: Universitas Terbuka.
- Nurdyansyah dan Erni Fariyatul Fahyuni. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
Observasi Kelas IVB MI Futuhiyyah Doro, Kamis, 9 Mei 2022.

- Park, HyunJu, dkk. 2016. "Teachers' Perceptions and Practices of STEAM Education in South Korea". *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. vol. 7, no. 12.
- Qodari, Laila Gilang, dkk. 2021. *Optimalisasi Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi (Antologi Esai Mahasiswa Pendidikan Anak Usia Dini)*. Yogyakarta: UAD Press.
- Raco, J. R. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Sa'ida, Naili. 2021. "Implementasi Model Pembelajaran STEAM Pada Pembelajaran Daring". *Jurnal Review Pendidikan Dasar*. vol. 7, no. 2.
- Sahlan, Asmaun. 2010. *Mewujudkan Budaya Religius di Sekolah*. Malang: UIN MALIKI PRESS.
- Saifuddin, Tafsil Ahmad. 2018. "Relevansi Kecerdasan Spiritual Dan Kecerdasan Akhlak,". *An-Nahdlah*. Vol. 5, no. 1.
- Septantiningtyas, Niken, dkk. 2020. *Hakikat Sains*. Klaten: Lakeisha.
- Shadiq, Fadjar. 2014 *Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sinar. 2018. *Metode Active Learning Sebagai Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sobri, Muhammad, dkk. 2017. *Pengantar Teknologi Informasi- Konsep dan Teori*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Sudarmin, dkk. 2012. *Berkreasi Mendesain Pembelajaran Berbasis Etnosains Untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan*. Magelang: Pustaka Rumah Cinta.
- Sudarmin, dkk. 2021. *Berkreasi Mendesain Pembelajaran Berbasis Etnosains Untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan*. Magelang: Pustaka Rumah Cinta.
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2013. *Metodologi Peneleitian Kuantatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2016. *Metode Penelitian & Pengembangan: Research and Development Untuk Bidang Pendidikan, Sosial, Teknik*. Bandung: Alfabeta.

- Suprapno, dkk. 2018. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Suriansyah, Ahmad dan Aslamiah. 2015. “Strategi Kepemimpinan Kepala Sekolah, Guru, Orang Tua, Dan Masyarakat Dalam Membentuk Karakter Siswa,”. *E-Journal Cakrawala Pendidikan*. vol. 34, no. 2.
- Syaifullah, Aji, dkk. 2020. *Visual Image Science Corner: Media Bantu Pembelajaran Sains*. Sukabumi: CV. Jejak.
- Syarif, Mohammad Sumatri. 2015. *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Tombakan, J. Runtukahu dan Selpius Kandau. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Tombakan, J. Runtukahu dan Selpius Kandau. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Tri, Fina Wahyuni, dkk. 2020. “Efektivitas Srearefi REACT Berbasis Keislaman Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kederdasan Spritual. ” *Jurnal Pendidikan Matematika (KUDUS)*. Vol. 3, no. 2.
- Twiningsih, Anik dan Evi Elisanti. 2021. “Development of STEAM Media to Improve Critical Thinking Skills and Science Literacy: A Research and Development Study in SD Negeri Laweyan Surakarta, Indonesia,” *International Journal of Emerging Issues in Early Childhood Education (IJEIECE)*. vol. 3, no. 1.
- Usman, Husaini dan Purnomo Setiady Akbar. 2003. *Metode Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyuni. 2018. *Agama Dan Pembentukan Struktur Sosial Pertautan Agama, Budaya, dan Tradisii Sosial*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Waluya, Bagja. 2007. *Sosiologi Menyelami Fenomena Sosial di Masyarakat*. Bandung: PT. Setia Purna Inves.
- Wulandari, Luthfiana. 2021. “Pengembangan Pendekatan STEAM (Science. Technology, Engineering, Art, And Mathematic) Berbasis Nilai Kearifan Lokal Pada Pembelajaran Menulis Teks Laporan Hasil Observasi”. *Tesis Universitas Pendidikan Indonesia*. Jakarta.
- Yeni, Titin. 2021. “Pembelajaran Berbasis Science, Technology, Engineering, Art & Mathematics (STEAM) dan Loose Parts dalam Mengembangkan Aspek

Kognitif Anakusia 5-6 Tahun Di Taman Kanak-Kanak Handayani III Kecamatan Sungai Gelam”. *Tesis* UIN Sulthan Thaha Saifuddin. Jambi.

Yuliana, Rahmita Gazali. 2016. “Pembelajaran Matematika Yang Bermakna.” *Jurnal Pendidikan Matematika*. vol. 2, no. 3.

Yuni, Hartatik Astuti. 2021. “Pembelajaran Bercerita Berbasis Steam Menggunakan Media Loosepart Dengan Sistem Belajar Dari Rumah Di TK Dvastu Klaten Semester Gasal Tahun Pelajaran 2020/2021”. *Tesis* Universitas Widya Dharma Klaten. Yogyakarta.

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- Nama : Nur Ismiati
- TTL : Pekalongan, 13 September 1998
- Alamat : Rowokembu Milahan RT.05/ RW.03 Wonopringgo
- No. Hp : 087838274706
- E-mail : Nurismiati7@gmail.com
- Pendidikan :
- S1 : IAIN Pekalongan
 - SLTA : SMA Islam YMI Wonopringgo
 - SLTP : MTs YMI Wonopringgo
 - SD : SD Islam 02 YMI Wonopringgo
- Prestasi : *Best Presenter* dalam seminar nasional SEMAI 2021
- Organisasi : 1. PAC. IPPNU Kec. Wonopringgo
2. PR. IPPNU Rowokembu
- Pengalaman Kerja : 1. Guru Pendamping di TK Muslimat NU Gondang
2. Guru Honorer di SD Islam 02 YMI Wonopringgo
- Karya Ilmiah :
1. Buku kumpulan cerpen dan puisi dengan judul “Tetaplah Bahagia”
 2. E-Book dengan judul “Perkembangan Madrasah dari Masa ke Masa”
 3. E-Book dengan judul “Trend Inovasi dalam Pembelajaran”
 4. E-Book dengan judul “Metode Pembelajaran PGMI Mengajar itu Mudah, Asal Tau Caranya”
 5. Jurnal dengan judul “Pengaruh Program Gerakan Masyarakat Hidup Sehat Terhadap Pola Hidup Sehat Siswa Sekolah Dasar”
 6. Jurnal dengan judul “Pengaruh Kepemimpinan Guru dan Keterampilan Manajemen Kelas Terhadap Perilaku Belajar Siswa di SD Islam 01 YMI Wonopringgo”
 7. Jurnal dengan judul “Studi Komparasi Antara Model Pembelajaran Matematika Realistik dengan Model Pembelajaran Konvensional Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Materi Pecahan MI Walisongo Kebonrowopucang Pekalongan”

LAMPIRAN 1

SURAT KETERANGAN PENELITIAN



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM FUTUHIYYAH DORO
" MADRASAH IBTIDAIYAH FUTUHIYYAH"
DESA DORO KECAMATAN DORO**

Alamat : JL.Raya Doro Talun Kecamatan Doro Kab Pekalongan 51191

Email : mi.futuhiyyahdoro@gmail.com

**SURAT KETERANGAN
Nomor: 143/MIF/VI/2022**

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Lutfi Hakim, S.Pd

Jabatan : Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Nur Ismiati

NIM : 5320009

Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

Semester : IV

Telah melakukan penelitian dan pengambilan data tesis dengan judul "Pengembangan model stream (science, religion, technology, engineering, art, and mathematics) dalam pembelajaran matematika kelas IV MI Futuhiyyah Doro Pekalongan "

Demikian surat keterangan ini di buat untuk di pergunakan sebagai pengambilan data tesis

Doro, 16 Juni 2022

Kepala Madrasah



Lutfi Hakim, S.Pd

LAMPIRAN 2

DAFTAR NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN (KELOMPOK KECIL)

No.	Nama
1.	Abi Khalim Wirai
2.	Agung Satio
3.	Ahmad Syauqi
4.	Ananda Noval Ardiansyah
5.	Dava Alvaro
6.	Faizul Anwar
7.	Febiyola Cahyaning Tyas
8.	Felicia Dwi Amanda
9.	Filza Fatimatuz Zahra
10.	Irsyadul Fadhil Muzakki
11.	Khadijah Aisha Makarim
12.	Lukito
13.	Martiana Raisa Azka Susanto
14.	M. Aufar Khoirul Ikhsan
15.	M. Balya Dzil Khosh
16.	Muhammad Najib
17.	M. Rasha Adi Pratama
18.	Muhammad Yahya
19.	Naura Qathrunnada
20.	Nizam Febrianto
21.	Nur Fitria Septiani
22.	Nurin Najwa Aprilia
23.	Tazkia Aufa Azhra

LAMPIRAN 3

DAFTAR NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN (KELOMPOK BESAR)

No.	Nama
1.	Aulia Adininda Putri
2.	Candra Arif Setiawan
3.	Dafi Abiasa Bawazier
4.	Farie Jilhan
5.	Ikza Putra Aulia Asmoro
6.	Keyzha Ratna Intani
7.	Khofifah Choiry Munamarwah
8.	Lutfiana Zulfa
9.	M. Zafa Ardana Putra
10.	Martiano Rakha Azka Susanto
11.	Muhamad Abdul Aziz
12.	Muhammad Azka Ulumudin
13.	M. Alwi Faqih Muqoddam
14.	Muhammad Badai Akif A'isy
15.	Muhammad Fakhirus Nadhir
16.	M. Rava Azra An Nizam
17.	Muhammad Syaifullah
18.	Muhammad Tsaqif Fatur Ro'if
19.	Nada Aulia Qurrotu'ain
20.	Nur Khotimah
21.	Rafa Egy Pratama
22.	Zahila Aulia Zahra
23.	Zakia Arini

LAMPIRAN 4

DAFTAR NAMA SISWA KELAS KONTROL

No.	Nama
1.	Adnan Malik Baihaqi
2.	Affah Azzahro
3.	Alfiana Nawra Zahra
4.	Anita Dwi Ariyani
5.	Azka Radinka Roestony
6.	Charis Diyanto
7.	Devitha Putri Aulia Trimeriska
8.	Hamka Wahyu Pratama
9.	Kaisal Irzaki Jidan
10.	Khobita Zahwa Najiha
11.	M. Hafis Dhiya Ulhaq
12.	M. Labieb Zam Zami Ashodiqi
13.	Mohammad Rizqon
14.	Muhamad Fitrudin
15.	Muhamad Khairul Akbar
16.	Muhamad Salman Alfarisyi
17.	Muhammad Khasbi Maulana
18.	Nadiya Zhafira
19.	Najiha Mir'ati Aini
20.	Nurvita Andara Dita
21.	Revan Junio Setya Winar
22.	Safira Al Maziyyah
23.	Salsabila Ayu Hanifa
24.	Wishnutama Akmal
25.	Zahra Maulida

LAMPIRAN 5

**PEDOMAN MODEL STREAM (*SCIENCE,
TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART,
AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV**



Oleh:

NUR ISMIATI

NIM. 5320009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA**

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PEKALONGAN

2022

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan berkah-Nya kepada kita semua, sehingga Naskah Pedoman Model STREAM (STEAM + *Religion*) dalam pembelajaran matematika dapat terselesaikan dengan baik.

Naskah ini di lengkapi dengan media lainnya sebagai pendukung mode dan diharapkan menjadi panduan bagi semua pihak dalam pelaksanaan pembelajaran STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) di lembaga SD/MI.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas bantuan dan dukungannya, semoga program ini bermanfaat, baik pada pengembangan Program SD maupun pembangunan pendidikan pada umumnya.

Terima kasih

Pekalongan, 21 Mei 2022
Mahasiswa,

Nur Ismiati
NIM. 5320009

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Dasar Pelaksanaan	3
C. Tujuan	3
BAB II KONSEP MODEL YANG DIKEMBANGKAN	4
A. Pengertian Konsep	4
B. Strategi Pembelajaran STREAM (STEAM + Religion).....	14
C. Karakteristik	15
D. Perbedaan Alur Model pembelajaran STEAM dan Model pembelajaran STREAM	15
BAB III PENYUSUNAN PROGRAM	18
A. Nama Program	18
B. Deskripsi Program	18
C. Perencanaan Program	19
D. Pelaksanaan Program	24
BAB IV PENJAMINAN MUTU	30
BAB V PENUTUP	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era sekarang ini, derasnya arus perkembangan zaman sudah tidak dapat terbendungkan lagi. Hal tersebut memaksa berbagai sektor kehidupan untuk dapat beradaptasi sesuai tuntutan zaman yang ada. Oleh karenanya sektor-sektor tersebut diharuskan untuk dapat melakukan transformasi menuju kearah yang lebih baik. Adapun salah satu sektor yang menjadi bagian dari keadaan tersebut yaitu sektor pendidikan.

Dalam perannya untuk menyeimbangkan keadaan, sektor pendidikan ini mempunyai andil yang sangat penting. Pasalnya melalui sektor pendidikan perbaikan kualitas sumber daya manusia dapat dilakukan dari sejak sedini. Semakin berkualitas sistem pendidikan yang ada, maka output yang dihasilkan semakin berkualitas pula.

Lebih lanjut, dari berbagai perkembangan yang ada, beberapa diantaranya nampak pada kondisi IPTEK (ilmu pengetahuan dan teknologi) yang mengalami perubahan serta pembaruan. Berdasarkan pembaruan tersebut maka diperlukan gaya belajar berbasis sains dan teknologi. Dengan adanya penggabungan dari kedua unsur tersebut, maka akan mewujudkan suasana belajar yang lebih relevan dengan kondisi zaman saat ini. Namun lebih dari itu, dalam proses belajar tidaknya selalu dipaksa berbasis teknologi saja, akan tetapi memasukkan unsur seni ke dalamnya juga menjadi sebuah keunikan tersendiri, yang mana dengan unsur seni tersebut siswa dapat belajar sambil kreasi. Sehingga tidak hanya aspek kognitif saja yang dihadirkan dalam kelas, namun aspek psikomotorik juga dapat terasah dengan baik. Kemudian, dari suasana belajar tersebut maka guru juga bisa memakainya dalam melakukan integrasi antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari yang relevan. Dari situlah maka pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) dapat dipakai guna merealisasikan tujuan pembelajaran berbasis *science, technology, engeneering, art, serta matemathics*.

Kemudian selain adanya perkembangan IPTEK, di era sekarang ini fenomena yang berkaitan dengan tendensi moral sudah sangat jelas terlihat. Seperti adanya kasus siswa berani dengan muridnya, anak-anak usia dini berkata-kata kasar, kasus bullying, kasus kekerasan guru terhadap siswanya, narkoba, dan lain sebagainya. Dari berbagai penyimpangan tersebut, sebagian besar anak usia dini sudah ikut terkontaminasi. Oleh karenanya penanaman nilai-nilai religius perlu dilakukan dengan bantuan berbagai pihak, salah satunya yaitu guru. Sebagai sosok yang digugu dan ditiru oleh siswa sudah seharusnya memberikan pemahaman-pemahaman nilai-nilai religius dalam setiap pembelajaran yang dilakukannya. Pasalnya dengan upaya tersebut siswa dapat memahami integrasi antara materi yang dipelajari dengan aspek keagamaan serta memberikan stimulus agar siswa dapat memanfaatkan dan menggunakan ilmu yang dipelajarinya dengan bijak ketika siswa tersebut hidup dalam masyarakat.

Dengan demikian, supaya nilai kompleksitas dari sistem belajar dapat tercakup, maka pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) dapat dimodifikasi lagi menjadi sebuah STEAM berbasis agama atau dapat disebut sebagai model pembelajaran STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*), yang mana kata tersebut merupakan gabungan dari unsur *Science, Technology, Religion, Engineering, Art*, serta *Mathematics*.

Lebih lanjut, melihat fenomena yang terjadi sekarang, dimana kebanyakan orang masih menganggap matematika sebagai materi belajar yang sulit. Padahal jika menelisik lebih jauh materi-materi yang terdapat dalam pembelajaran matematika sangat dekat dengan kehidupan siswa serta dapat dipelajari melalui berbagai hal seperti melalui sains, seni. Selain itu guna memudahkan pemahaman matematika juga bisa diinterasikan dengan berbagai unsur seperti perkembangan teknologi, teknik, serta nilai agama. Dengan adanya modifikasi semacam itu, maka dalam mempelajari serta memahami konsep matematika yang abstrak dapat dilakukan dengan mengaitkan materi

matematika dengan berbagai unsur yang lain seperti seni, teknologi, sains, teknik, agama dan lain sebagainya.

Oleh karena itu modul ini memberikan beberapa langkah-langkah pembelajaran STREAM yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya untuk kelas IV. Diharapkan dengan adanya modul ini dapat menjadi pedoman ketika hendak menerapkan model STREAM dalam pembelajaran matematika.

B. Dasar Pelaksanaan

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah no. 19 tahun 2005 tentang standar pendidikan.
3. Peraturan Pemerintah no. 19 tahun 2005 pasal 29 ayat 1 dan pasal 28 ayat 1.
4. Permendikbud No. 22 tahun 2020 tentang rencana strategis kementerian pendidikan dan kebudayaan tahun 2020-2024.

C. Tujuan

Berdasarkan latar belakang di atas, secara umum pengembangan model ini dilaksanakan untuk mewujudkan pedoman bagi guru, tenaga kependidikan dan pemerhati sekolah dasar lainnya dalam pelaksanaan model STREAM (STEAM + Religion) pada pembelajaran matematika.

BAB II

KONSEP MODEL YANG DIKEMBANGKAN

A. Pengertian Konsep

1. Konsep *Science* (Sains)

Sains secara harfiah dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan tentang alam atau yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.¹ Perlunya mempelajari sains dalam pembelajaran yaitu supaya anak dapat mengerti konsep-konsep sederhana yang tentunya dapat bermanfaat untuk kehidupan anak sehari-hari.

Kaitanya dengan program-program pembelajaran sains anak usia dini, sains dapat dikembangkan menjadi tiga substansi mendasar, yaitu sebagai berikut:

- a. Sains sebagai suatu proses adalah metode untuk memperoleh pengetahuan. Rangkaian proses yang dilakukan dalam kegiatan sains tersebut, saat ini dikenal dengan metode keilmuan atau metode ilmiah (*scientific method*).
- b. Sains sebagai suatu produk yang terdiri atas berbagai fakta, konsep prinsip, hukum dan teori. Sebagai produk, sains adalah sebatang tubuh pengetahuan yang terorganisir dengan baik mengenai dunia fisik alami.
- c. Sains sebagai suatu sikap, atau dikenal dengan istilah sikap keilmuan, maksudnya adalah berbagai keyakinan, opini dan nilai-nilai yang harus dipertahankan oleh ilmuan khususnya ketika mencari atau pengembangan pengetahuan baru. Diantara sikap sains tersebut adalah rasa tanggung jawab yang tinggi, rasa ingin tahu, disiplin, tekun, jujur, dan terbuka terhadap orang lain.²

¹ Patta Bundu, *Penelitian keterampilan proses dan sikap ilmiah dalam pembelajaran sains*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2006), hlm. 9

² Mursid, *Belajar dan Pembelajaran PAUD*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2016), hlm. 81

Menurut Chiappetta sains pada hakikatnya merupakan:

a. *Science as a way of thinking*

Sains sebagai jalan berpikir yang meliputi kepercayaan, keingintahuan, imajinasi, dan alasan.

b. *Science as a way of Investigating*

Cara melakukan investigasi yang meliputi pengamatan, mengumpulkan data, merumuskan hipotesis, eksperimen, serta menyimpulkan.

c. *Science as a body of knowledge*

Merupakan kumpulan pengetahuan yang terdiri dari fakta, konsep, hukum dan prinsip, teori, dan model.

d. *Science and Interaction with Technology and Society*

Memiliki arti bahwa sains, teknologi dan masyarakat saling mempengaruhi satu sama lain, banyak karya ilmiah yang dilakukan oleh ilmuan yang dipengaruhi oleh masyarakat dan ketersediaan teknologi.³

2. Konsep Teknologi

Secara umum, teknologi informasi dapat diartikan sebagai suatu istilah yang digunakan untuk memberikan gambaran mengenai segala bentuk teknologi yaitu peralatan ataupun teknik yang dapat membantu menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, menyampaikan dan/atau menyebarkan informasi.⁴

Keberadaan dari teknologi informasi sendiri dapat memberikan dampak positif berupa meningkatkan kualitas hidup manusia. Artinya, teknologi dapat memberikan manfaat dan keuntungan bagi kehidupan manusia. Seperti dibidang pendidikan, dampak teknologi informasi berpotensi untuk membangun masyarakat yang demokratis. Hal ini ditandai dengan adanya hubungan antara guru dan siswa, siswa dan siswa,

³ Niken Septantiningtyas, dkk., *Hakikat Sains*, (Klaten: Lakeisha, 2020), hlm. 3

⁴ Fergie Joanda Kaunang, dkk., *Konsep Teknologi Informasi*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021), hlm. 4

guru dan guru, dan antar guru, siswa, orang tua, dan masyarakat dalam kaitannya dengan proses pendidikan di dalam dan di luar sekolah.⁵

3. Konsep *Engineering*

Engineering merupakan suatu profesi yang keilmuannya didapat dari pembelajaran matematika dan sains, melalui pengalaman, dan praktik. Sedemikian hingga hasil dari pengetahuan ini dapat diterapkan untuk menjadi pertimbangan dalam mengembangkan cara-cara memanfaatkan bahan-bahan dan kekuatan alam secara ekonomis guna kepentingan umat manusia.⁶

4. Konsep *Art* (Seni)

Kata seni sepadan dengan kata art dalam bahasa Inggris. Seni sendiri merupakan suatu manifestasi dan pancaran rasa keindahan, pemikiran, kesenangan atau bahkan rasa lain yang paradoks, seperti kesedihan, kemarahan yang lahir dalam diri seseorang untuk menghasilkan suatu aktivitas. Wujud dari lahirnya suatu karya seni adalah hasil dari ide-ide para seniman yang berlandaskan daya imajinasi, kesadaran subjektif-objektif, kreativitas, pengetahuan, pendidikan dan inspirasi serta tenaga (*energy*) seniman itu sendiri.⁷

5. Konsep Matematika

Matematika berasal dari bahasa Latin *mathaneun* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari”, sedang dalam Belanda disebut *wiskunde* atau “ilmu pasti”.⁸ Beth dan Piase sebagaimana dikutip oleh Runtukahu dan Kandau mengatakan bahwa yang dimaksud dengan matematika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak dan hubungan antar-struktur tersebut sehingga terorganisasi dengan

⁵ Muhammad Sobri, dkk., *Pengantar Teknologi Informasi- Konsep dan Teori*, (Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2017), hlm. 11-12

⁶ Haris Kurniawan dan Eva Susanti, *Pembelajaran Matematika dengan STEAM (Science, Technology, Engineering, Mathematic)*, cet. ke-1 (Yogyakarta: Deepublish, 2021), hlm. 5

⁷ IMade Marthana Yusa, *Sinergi Sains, Teknologi dan Seni dalam Proses Berkarya Kreatif di Dunia Teknologi Informasi*, cet. ke-1 (Panjer: STIMIK STIKOM Indonesia, 2016), hlm. 14

⁸ Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika*, cet. ke-1 (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hlm. 5.

baik.⁹ Menurut Yuliani Nurani Sujiono mengatakan bahwa matematika memiliki kelebihan dibandingkan dengan bahasa verbal. Matematika mampu mengembangkan bahasa numerik yang memungkinkan kita melakukan pengukuran secara kuantitatif. Sebagai contoh: secara verbal kita dapat mengatakan bahwa gajah lebih besar dibandingkan semut maka kita akan kesulitan dalam mengemukakan hubungan tersebut disinilah matematika berperan dalam mengembangkan konsep pengukuran dari kualitatif menuju kepada kuantitatif yang lebih bersifat eksak, tepat, dan cermat.¹⁰

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah sebuah proses belajar dan mengajar yang didalamnya melibatkan siswa dan guru untuk saling berinteraksi guna melakukan proses memahami teori-teori matematika agar dapat menumbuhkan pemahaman matematis pada diri siswa.

De Lange dalam Fadjar Shadiq mengatakan bahwa beberapa kompetensi atau kemampuan yang harus dipelajari dan dikuasai para siswa selama proses pembelajaran matematika di kelas adalah:

- a. Berpikir dan bernalar secara matematis (*mathematical thinking and reasoning*).
- b. Berargumentasi secara matematis (*mathematical argumentation*). Dalam arti memahami pembuktian, mengetahui bagaimana membuktikan, mengikuti dan menilai rangkaian argumentasi, memiliki kemampuan *heuristics* (strategi), dan menyusun argumentasi.
- c. Berkomunikasi secara matematis (*mathematical communication*). Dapat menyatakan pendapat dan ide secara lisan, tulisan, maupun bentuk lain serta mampu memahami pendapat dan ide orang lain.
- d. Permodelan (*modelling*). Menyusun model matematika dari suatu atau situasi, menginterpretasikan model matematika dalam konteks lain

⁹ J. Tombokan Runtukahu dan Selpius Kanda, *Pembelajaran Matematika Dasar*, (Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2014), hlm. 28.

¹⁰ Yuliani nurani Sujiono, *Metode Pengembangan Kognitif*, (Banten: Universitas Terbuka, 2014), hlm. 28.

atau pada kenyataan sesungguhnya, bekerja dengan model- model, memvalidasi model, serta menilai model matematika yang sudah disusun.

- e. Penyusun dan pemecahan masalah (*problem posing and solving*). Menyusun, menformulasikan, dan mencegah masalah dengan berbagai cara.
- f. Representasi (*representation*). Membuat, mengartikan, mengubah, membedakan, dan menginterpretasikan dan bentuk matematika lain: serta memahami hubungan antar bentuk atau representasi tersebut.
- g. Simbol (*symbols*). Menggunakan bahasa dan operasi yang menggunakan simbol baik formal maupun teknis.
- h. Alat dan teknologi (*tools and technology*). Menggunakan alat bantu dan alat ukur, termasuk menggunakan dan mengaplikasikan teknologi jadi diperlukan.¹¹

6. Konsep STEAM

Pada tahun 2019 muncul suatu pembaharuan dalam pembelajaran, yakni STEAM. STEAM merupakan penyempurnaan dari STEM yang telah muncul dalam pembelajaran terlebih dahulu dan merupakan pengembangan dari teori Regio Emilia. STEAM sendiri merupakan singkatan dari *Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*. Fokus STEAM adalah menciptakan siswa yang kreatif, kritis, dan mampu menyelesaikan masalah berbasis proyek.¹² Sekolah Desain Rhode Island memelopori STEAM dengan menambahkan "seni" pada kata STEM, dengan tujuan mendorong inovasi yang dihasilkan dari kolaborasi pikiran ilmuwan atau teknolog dengan pikiran seniman atau desainer. Abdul Muis Joenaidy menjelaskan bahwa di era industri 4.0, model pembelajaran STEAM akan mampu memberikan jawaban atas tantangan pembelajaran sebelumnya. Sebelumnya, siswa hanya dituntut untuk mengingat konten

¹¹ Shadiq, *Pembelajaran Matematika...*, hlm. 8-9.

¹² Laila Qodari Gilang, dkk., *Optimalisasi Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi (Antologi Esai Mahasiswa Pendidikan Anak Usia Dini)*, (Yogyakarta: UAD Press, 2021), hlm. 151.

tanpa memahami fungsi kegunaannya, tetapi dengan pembelajaran STEAM, mereka diajarkan kemampuan untuk memecahkan masalah kehidupan nyata. Tentu saja, semua ini dilakukan dengan bantuan dan saran guru. Mereka diajarkan untuk berpikir kritis tentang setiap tantangan dan kemudian berkolaborasi untuk menemukan satu atau lebih solusi. Kedepannya, keluaran ini dapat dimanfaatkan sebagai standar dan acuan.¹³

Adapun STEAM dalam sebuah pembelajaran dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) *Sains* (S) mengacu pada pengetahuan yang diperoleh dalam pelajaran sains ini (tentang konsep).
- 2) *Teknologi* (I), menggambarkan penggunaan teknologi mutakhir untuk memudahkan siswa dalam menyelesaikan tugas.
- 3) *Engineering* (E), menyediakan pendekatan yang dapat digunakan siswa untuk menyelesaikan proyek.
- 4) *Art* (A), yang akan mendorong kreativitas siswa dalam penciptaan proyek.
- 5) *Mathematic* (M) mengacu pada rumus, perhitungan, atau struktur spasial yang digunakan siswa selama kegiatan belajar mereka.¹⁴

Lebih lanjut dalam model pembelajaran STEAM memiliki beberapa keterampilan yang dikembangkan, keterampilan tersebut meliputi:

- 1) Kreativitas dan Inovasi.
- 2) STEAM memungkinkan siswa untuk berkreasi sambil juga mengeksplorasi potensi mereka untuk menghasilkan barang-barang terbaik atau ide-ide unik.
- 3) STEAM membantu siswa dalam mencari solusi terhadap masalah dan mengembangkan berpikir kritis

¹³ Abdul Muis Joenaidy, *Konsep Dan Strategi Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0*, (Yogyakarta: Laksana, 2019), hlm. 148.

¹⁴ Sudarmin, dkk., *Berkreasi Mendesain Pembelajaran Berbasis Etnosains Untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan*, (Magelang: Pustaka Rumah Cinta, 2021), hlm. 12.

- 4) STEAM mendorong siswa untuk berkomunikasi dan berkolaborasi antar teman atau sumber belajar, literasi, media, teknologi, dan informasi.
- 5) STEAM memberikan kesempatan luas untuk mendapatkan pengetahuan seni dan berbagai sumber data digital dan teknologi.¹⁵

Menurut Busri dalam Suprapno, dkk., menjelaskan sintaks atau langkah-langkah pembelajaran STEAM meliputi:

- 1) Memulai dengan pertanyaan esensial
- 2) Membuat rancangan proyek
- 3) Menyusun jadwal
- 4) Memonitoring siswa dan kemajuan proyek
- 5) Menguji dan menilai hasil
- 6) Mengevaluasi pengalaman¹⁶

7. Konsep Religius

Adapun kata religion berasal dari bahasa Inggris yang artinya agama, atau dalam bahasa Arabnya “din”. Secara etimologi agama berasal dari bahasa Sanskerta yang berarti tidak pergi, tetap di tempat, diwarisi turun temurun. Sedangkan kata “din” artinya antara lain menguasai, memudahkan, patuh, utang, balasan, atau kebiasaan.¹⁷ Cicero seorang penulis Romawi, menyatakan bahwa “religi” (religion) berasal dari kata “leg” yang berarti mengambil atau menjemput, mengumpulkan, menghitung atau memperhatikan. Sementara Servius berpendapat bahwa religi itu berasal dari kata “lig” yang artinya mengikat. Maka, religi atau religion berarti suatu perhubungan antara manusia dengan zat yang di atas manusia (supra manusia).¹⁸

Dari segi isi, agama adalah seperangkat ajaran yang merupakan perangkat nilai-nilai kehidupan yang harus dijadikan barometer para

¹⁵ Ibid, hlm. 9-10.

¹⁶ Suprapno Dkk, *Pengantar Ilmu Pendidikan* (Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2018).

¹⁷ Didiek Ahmad Supadie, dkk., *Pengantar Studi Islam* (Jakarta: PT Grafindo Persada, 2011), hlm. 35.

¹⁸ Wahyuni, *Agama Dan Pembentukan Struktur Sosial Pertautan Agama, Budaya, Dan Tradisi Sosial*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2018), hlm. 20.

pemeluknya dalam menentukan pilihan tindakan dalam kehidupannya.¹⁹ Dengan kata lain, agama mencangkup totalitas tingkah laku manusia dalam kehidupan sehari-hari yang dilandasi dengan iman kepada Allah, sehingga seluruh tingkah lakunya berlandaskan keimanan dan akan membentuk sikap positif dalam pribadi dan perilakunya sehari-hari. Sedang religius ialah sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain.²⁰

Wahyuni mengemukakan bahwa terdapat lima unsur dalam dimensi-dimensi religiusitas yaitu sebagai berikut:

- a. Dimensi pengalaman, mencakup semua perasaan, persepsi dan sensasi yang dialami waktu berkomunikasi dengan realitas supernatural.
- b. Dimensi ideologis, mencakup serangkaian kepercayaan.
- c. Dimensi ritual, mencakup semua aktivitas seperti upacara, berdoa, dan partisipasi dalam berbagai kewajiban agama.
- d. Dimensi intelektual ideal, berhubungan dengan pengetahuan tentang ajaran agama.
- e. Dimensi “*konsekuensial*”, mencakup semua efek dari kepercayaan, praktik, pengetahuan dari orang yang menjalankan agama, dengan perkataan lain, semua perbuatan dan sikap sebagai konsekuensi beragama.²¹

Jalaluddin juga mengemukakan bahwa terdapat perkembangan perkembangan religius pada anak itu melalui tiga tingkatan yaitu:

- a. *The Fair Tale Stage* (tingkat dongeng)

Tingkatan ini dimulai pada anak yang berusia 3-6 tahun. Pada tingkatan ini konsep mengenai tuhan lebih banyak dipengaruhi oleh fantasi dan emosi. Konsep ke-Tuhanan dihayati sesuai dengan tingkat

¹⁹ Muhammad Alim, *Pendidikan Agama Islam*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 10.

²⁰ Muhammad Fadlillah dan Lilif Mualifatul Khorida, *Pendidikan Karakter Anak Usia Dini* (Yogyakarta: Ar-Ruzz, 2013), hlm. 190.

²¹ Wahyuni, *Agama dan ...*, hlm. 21.

intelektualnya. Agama dalam pandangan anak masih menggunakan konsep fantastis yang diliputi oleh dongeng-dongeng yang kurang masuk akal.

b. *The Realistic Stage* (tingkat kenyataan)

Tingkat ini dimulai sejak masuk sekolah dasar hingga masuk usia *adolense* (remaja). Pada masa ini, ide ke-Tuhanan anak sudah mencerminkan konsep-konsep yang berdasarkan pada realita.

c. *The Individual Stage* (tingkat individu)

Pada tingkat ini anak telah memiliki kepekaan emosi yang paling tinggi sejalan dengan perkembangan usia mereka.²²

Lebih lanjut, Untuk menanamkan nilai-nilai religius, suatu sekolah atau madrasah harus mampu menciptakan suasana religius melalui program atau kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh seluruh warga sekolah, sehingga akan membentuk satu kesatuan yaitu budaya religius sekolah. Budaya religius adalah sekumpulan nilai-nilai agama yang melandasi perilaku, tradisi, kebiasaan keseharian, dan simbol-simbol yang dipraktikkan oleh kepala sekolah, guru, petugas administrasi, peserta didik, dan masyarakat sekolah. Perwujudan budaya juga tidak hanya muncul begitu saja muncul begitu saja, tetapi melalui pembudayaan.²³

Menurut Gay Hendrick dan Kate Ludeman dalam Asmaun Sahlan, terdapat beberapa sikap religius yang tampak dalam diri seseorang dalam menjalankan tugasnya, di antaranya, kejujuran, keadilan, bermanfaat bagi orang lain, rendah hati, bekerja koefisien, visi ke depan, disiplin tinggi, dan keseimbangan.²⁴

Menurut Ngainun Naim, ada banyak strategi untuk menanamkan religius ini di sekolah. Pertama, pengembangan kebudayaan religius secara rutin dalam hari-hari belajar biasa. Kedua, menciptakan lingkungan lembaga pendidikan. Ketiga, pendidikan agama tidak hanya disampaikan

²² Jalaluddin, *Psikologi Agama*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), hlm. 66-67.

²³ Asmaun Sahlan, *Mewujudkan Budaya Religius di Sekolah*, (Malang: UIN MALIKI PRESS, 2010), hlm. 116.

²⁴ Ibid, hlm. 67-68.

secara formal dalam pembelajaran dengan materi pelajaran agama. Keempat, menciptakan situasi atau keadaan religius. Kelima, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengekspresikan diri, menumbuhkan bakat, minat, dan kreatifitas pendidikan agama dalam ketrampilan dan seni, seperti membaca Al-Qur'an, adzan, sari tilawah. Keenam, menyelenggarakan berbagai macam perlombaan seperti cerdas cermat untuk melatih dan membiasakan keberanian, kecepatan, dan ketepatan menyampaikan pengetahuan dan mempraktikkan materi pendidikan agama Islam. Ketujuh, diselenggarakannya aktivitas seni. Seperti suara, seni musik, seni tari, atau seni kriya.²⁵

B. Strategi Pembelajaran STREAM (STEAM + Religion)

Seiring dengan perkembangan zaman yang ada maka diperlukan penyesuaian dalam memberikan nuansa belajar kepada siswa. Dimana untuk menyelaraskan perkembangan kognitif siswa di usia 7-11 tahun yang masih berpikir tingkat operasional konkret. Perkembangan kognitif tersebut tergambar pada pola berpikir siswa yang masih mengandalkan hal konkret, tentunya hal-hal tersebut dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Oleh karena itu kegiatan belajar tidak hanya dilakukan melalui satu dimensi saja tetapi perlu adanya pengintegrasinya beberapa dimensi belajar, guna membangun pemahaman siswa secara mendalam. Mengingat pada hakikatnya semua ilmu pengetahuan yang ada sekarang ini mempunyai keterkaitan secara hirarki, sehingga pengintegrasian beberapa pengetahuan menjadi satu merupakan hal yang bisa dilakukan guna menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan lebih konkret.

Model Pembelajaran STREAM sendiri hari sebagai salah satu model pembelajaran yang mana didalamnya mengintegrasikan beberapa unsur belajar mulai *science, technology, religion, engineering, art*, sampai kepada *mathematics*. Sehingga melalui model pembelajaran ini dapat menggabungkan keenam dimensi tersebut dalam sebuah pembelajaran.

²⁵ Ngainun Naim, *Character Building Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Pengembangan Ilmu Dan Pembentukan Karakter Bangsa* (Yogyakarta: Arruz Media, 2012), hlm. 125.

Guna menerapkan yang dimaksud di atas, beberapa hal yang dapat menjadi pertimbangan untuk dilakukan:

1. Menciptakan lingkungan belajar yang ramah, imajinatif dan berpusat pada anak yang mendukung keterlaksanaan kegiatan dan berorientasi pada kreativitas dan keingintahuan siswa serta dapat menumbuhkan akhlakul karimah dalam setiap diri siswa.
2. Kondisi lingkungan membangun tingkat kesehatan dan daya pikir anak yang berkontribusi pada kesejahteraan kolektif dan kemakmuran masa depan siswa yang berorientasi pada nilai-nilai keagamaan.
3. Mengembangkan keterampilan sains dasar dalam hal mengamati, memprediksi dan pemecahan masalah dengan bermain air, serta benda-benda lain yang mudah diperoleh dari lingkungan serta keterkaitannya dengan nilai religiusitas.
4. Menuliskan pemikiran dan ide mereka merupakan cara yang tepat dalam mendokumentasikan pertumbuhan siswa sebagai bahan informasi terhadap pihak-pihak yang berkepentingan.

C. Tujuan Program

Tujuan khusus penyelenggaraan Model Pembelajaran STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) adalah:

- a. Terciptanya pelajar pancasila di tingkat sekolah dasar
- b. Guru dapat memahami dan melaksanakan model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) dalam proses pembelajaran matematika di Sekolah Dasar
- c. Guru dapat memasukkan nilai-nilai religius dalam pembelajaran matematika

D. Karakteristik

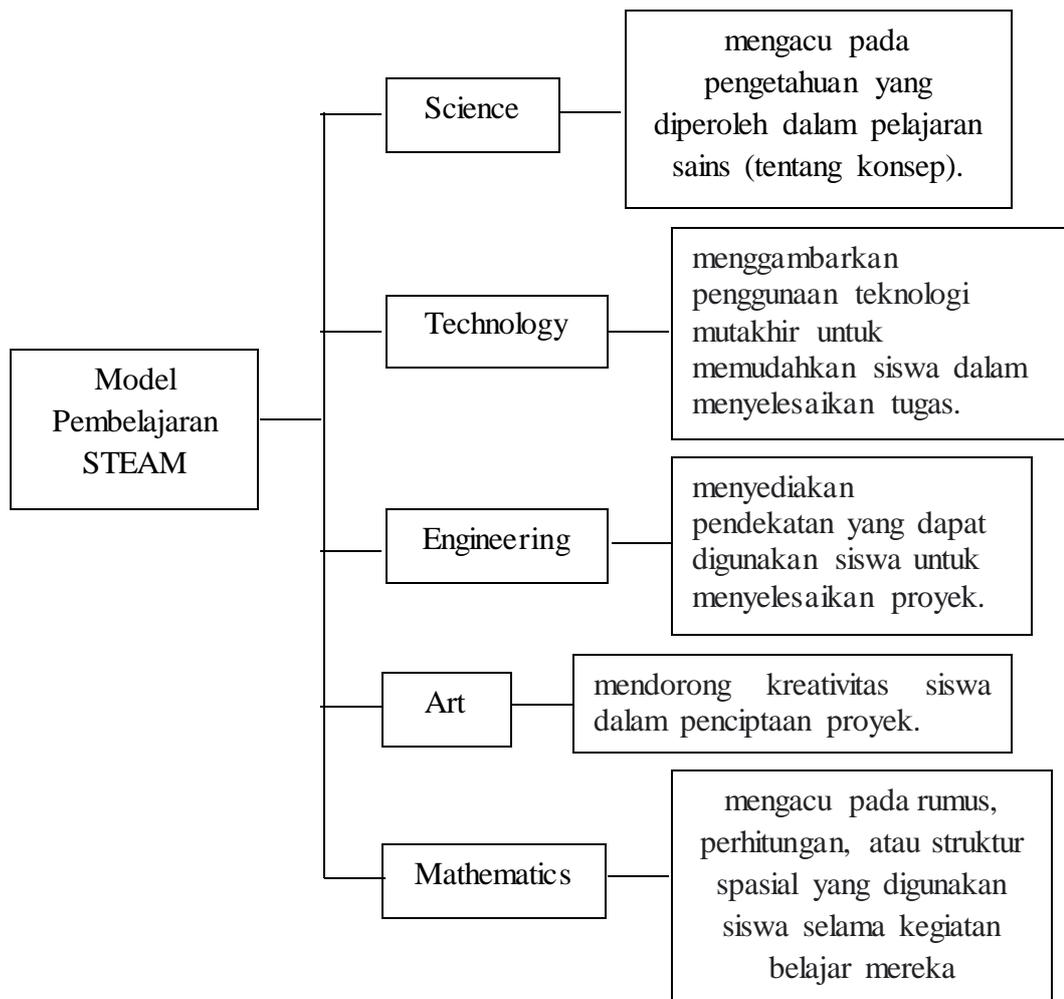
Karakteristik Model Pembelajaran STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) adalah sebagai berikut:

1. Mengenalkan pembelajaran dengan koneksi lintas disiplin yang bermuatan *science, technology, Religion, Engineering, Art* , dan *mathematics*.

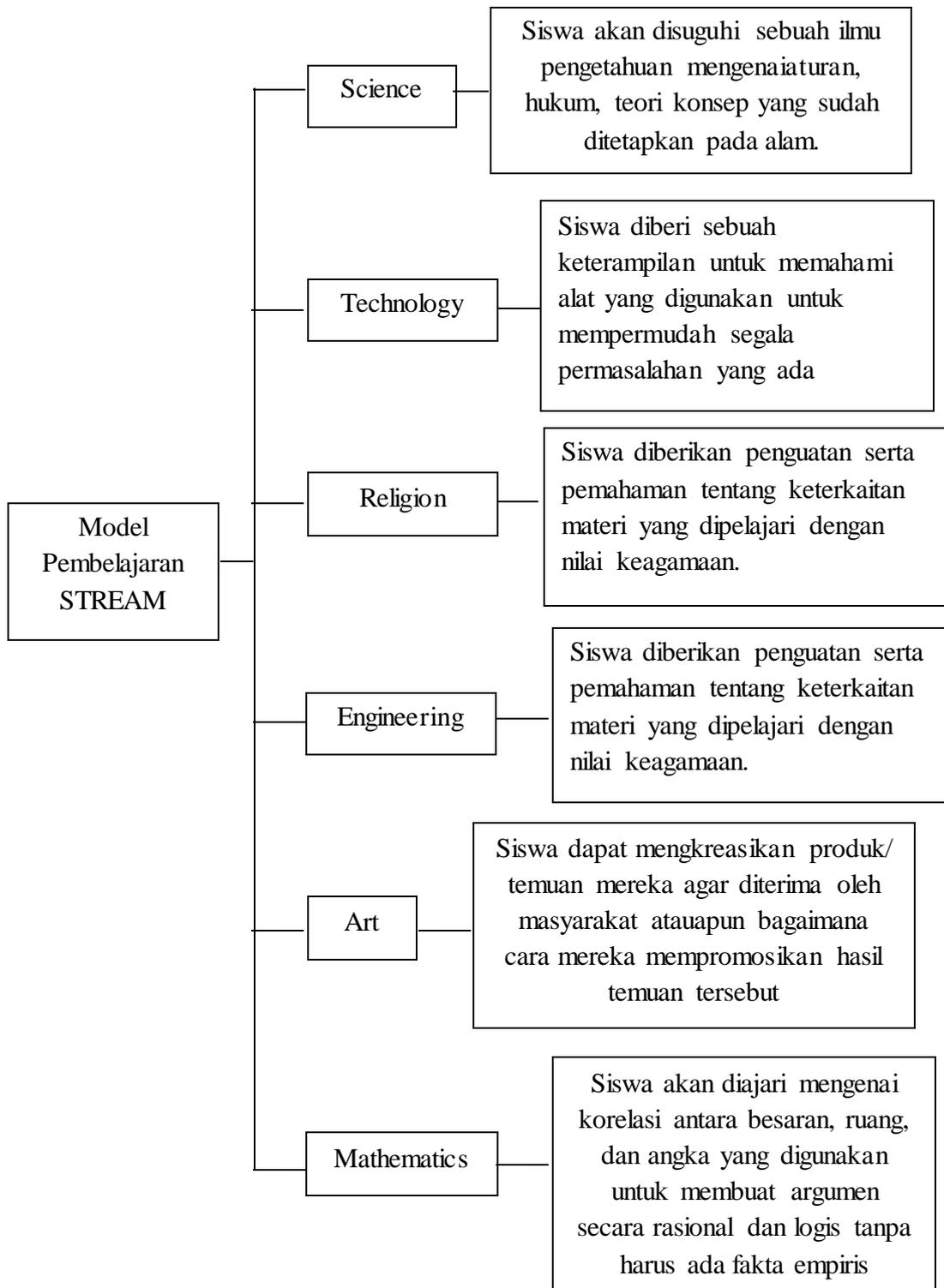
2. Kegiatan dikolaborasikan dengan kurikulum serta tema-tema yang sudah diidentifikasi oleh lembaga..
3. Setiap kegiatan siswa berorientasi pada prinsip pelajar pancasila dengan Pembelajaran STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*).
4. Model ini dilaksanakan dengan kegiatan memanfaatkan bahan yang ada di lingkungan sekitar, dalam bentuk kegiatan pembelajaran yang isi dan media penyampaiannya dikaitkan dengan nilai-nilai religiusitas.

E. Perbedaan Alur Model pembelajaran STEAM dan Model pembelajaran STREAM

1. Alur Model Pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*)



2. Alur Model Pembelajaran STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*)



BAB III

PENYELENGGARAAN PROGRAM

A. Nama Program

Model Pembelajaran STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*).

B. Deskripsi Program

Pembelajaran bernuasa tradisional, dimana siswa hanya menjadi objek pembelajaran di era 4.0 ini perlu dilakukan transformasi. Hal ini dilakukan agar sebuah pembelajaran mampu memberikan motivasi serta melibatkan siswa untuk aktif belajar. Apalagi jika meninjau dari berbagai perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin pesat, maka model pembelajaran juga harus ikut berubah menyesuaikan.

Lebih lanjut, pada dasarnya semua ilmu pengetahuan itu memiliki keterkaitan satu sama lain. Yang mana dengan adanya kondisi tersebut, maka pengintegrasian ilmu menjadi sangat mungkin untuk dilakukan. Selain memperluas pengetahuan juga mampu membentuk pemahaman akan ilmu pengetahuan dari berbagai dimensi.

Adapun model pembelajaran STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) sendiri menjadi sebuah pengembangan dari model STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) yang sebelumnya sudah mengintegrasikan 5 dimensi pengetahuan mulai dari Sains, Technology, Engenieer, Art, dan Mathematics. Kemudian dengan dikembangkannya menjadi model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) maka terdapat penambahan satu dimnesi lagi kedalamnya yaitu dimensi religius. Dimensi ini diikutsertakan agar siswa dapat memahami keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan aspek religius. Diharapkan dengan adanya kondisi semacam itu, siswa dapat mengaplikasikan ilmu yang ia dapatkan dalam pembelajaran secara bijak.

C. Perencanaan Program

Pembelajaran yang baik dilaksanakan secara sistematis dan berkesinambungan. Kegiatan pembelajaran dirancang mengikuti prinsip-prinsip pembelajaran, keluasan materi, pengalaman belajar, tempat dan waktu belajar, alat, bahan dan sumber belajar, model pembelajaran dan cara penilaian. Untuk melihat dampak pelaksanaan kegiatan dapat diukur dan ditentukan oleh sejauh mana kegiatan pembelajaran dapat mengubah perilaku siswa kearah yang sesuai dengan tujuan atau kompetensi yang telah ditetapkan.

Berikut ini beberapa langkah pengembangan perencanaan/ integrasi pembelajaran STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) melalui kegiatan yang telah dilaksanakan di lembaga atau kurikulum yang telah disusun oleh lembaga.

1. Mengkaji Standar Tingkat Pencapaian Kompetensi Siswa, Standar Kompetensi dikaji dengan memperhatikan hal-hal berikut:
 - a. Memahami Kompetensi inti sebagai hasil akhir program
 - b. Memahami kompetensi dasar sebagai capaian hasil pembelajaran
2. Menetapkan materi pembelajaran

Dalam pengimplementasian model STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*), salah satunya dapat dilakukan pada pembelajaran Matematika. Adapun materi matematika yang hendak diaplikasikan dengan model STREAM ini yaitu materi bangun datar, dengan spesifikasi sebagai berikut:

Materi Pokok	Sub Materi
Bangun Datar	Segi Banyak Beraturan dan Tidak Beraturan
	Keliling dan Luas (Persegi, Persegi Panjang, Segitiga)

3. Mengembangkan kegiatan pembelajaran

Merencanakan/menentukan jenis kegiatan yang akan dilakukan dan mengidentifikasi muatan materi setiap kegiatan terkait kegiatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) yang

membangun kolaborasi, kreatifitas, kritis, motivasi dan pencari solusi dari permasalahan serta mengambil keputusan. Selain itu, guru juga menghadirkan nilai-nilai religius dalam setiap materi pembelajaran yang dilakukannya. Berikut adalah beberapa contoh kegiatan yang hendak dilakukan:

- a. Siswa mencari benda berbentuk segi banyak dan buka segi banyak yang ada di lingkungan sekolah
- b. Siswa mencari benda berbentuk bangun datar yang ada di lingkungan sekolah
- c. Memasukkan aspek seni dalam pembelajaran seperti bernyanyi, berkreasi membuat bangun datar, permainan, meronce dan lain sebagainya.
- d. Memasukkan aspek religius dalam pembelajaran seperti pentingnya tolong menolong dalam kegiatan kerja kelompok, dll.

Selain kegiatan di atas, selanjutnya guru dapat mengembangkan kegiatan pembelajaran lainnya dengan memperhatikan Indikator materi yang telah disusun lembaga, dan menyesuaikan aktifitas yang harus dilakukan pada setiap kegiatan, khususnya keterkaitan kegiatan dengan *STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics)*.

Setelah tahapan di atas, hal lain yang harus dilakukan adalah:

1. Memetakan/memilih kompetensi dasar yang terkait dengan kegiatan yang akan dilakukan
2. Menentukan aspek pengembangan setiap kegiatan pembelajaran
3. Merumuskan indikator pencapaian kompetensi

Berikut adalah pemetaan KI, KD dan Indikator pada pembelajaran matematika materi bangun datar:

Pelajar an	Ruang Lingkup	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar		Indikator	
Bangun Datar	Segi Banyak Beraturan dan Tidak Beraturan	KI- 3 Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain	3.8	Membedakan sifat-sifat segibanyak beraturan dan tidak beraturan	3.8.1	Siswa dapat menuliskan nama benda berbentuk segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi banyak yang ada di lingkungan sekitar.
					3.8.2	Siswa dapat membedakan sifat-sifat segi banyak dan bukan segi banyak.
					3.8.3	Siswa dapat membedakan bangun segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi dengan tepat.
					3.8.4	Siswa dapat menuliskan nama bentuk segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan sesuai gambar yang ada.
	Keliling dan Luas (Persegi, Persegi Panjang, Segitiga)		3.9	Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah	3.9.1	Siswa dapat menuliskan nama benda berbentuk persegi, persegi panjang dan segitiga yang ada di lingkungan sekitar.
					3.9.2	Siswa dapat menghafal rumus

				persegi, pesergi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.		keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan mudah.
					3.9.3	Siswa dapat memahami konsep keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.
					3.9.4	Siswa dapat menghitung keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.
					3.9.5	Siswa dapat memahami konsep pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.
					3.9.6	Siswa dapat menghitung pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.
					3.9.7	Siswa dapat menghafal rumus luas dari bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
					3.9.8	Siswa dapat memahami konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan benar.
					3.9.9	Siswa dapat menghitung luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).

Segi Banyak Beraturan dan Tidak Beraturan	KI-4 Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam	4.8	Mengidentifikasi segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan	4.8.1	Siswa dapat mengelompokkan bentuk segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan banyak dengan tepat.
Keliling dan Luas (Persegi, Persegi Panjang, Segitiga)	karya yang mencerminkan anak sehat dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia	4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5	Siswa dapat membuat bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) berdasarkan ukuran keliling yang ada. Siswa dapat membuat suatu bangun yang luasnya sudah diketahui. Siswa dapat menjelaskan luas bangun datar yang dibuatnya dengan tepat. Siswa dapat membuat gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).

4. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana pelaksanaan pembelajaran dirancang guna mempermudah jalannya pembelajaran yang dilakukan. Adapun untuk bentuk RPP **Terlampir**.

5. Penyusunan Buku Ajar

Buku ajar dirancang guna dijadikan sebagai sumber belajar guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Adapun untuk bentuk dari Buku Ajar **Terlampir**.

6. Menentukan jenis penilaian

Penilaian merupakan proses pengukuran terhadap hasil dari kegiatan belajar siswa. Adapun instrumen penilaian yang digunakan berbentuk soal uraian. Untuk bentuk instrumen tes **terlampir**.

D. Pelaksanaan Program

1. Pendahuluan (10 menit)

- a. Guru mengucapkan salam dan berdoa bersama.
- b. Guru melakukan absensi dan memeriksa kerapian peserta didik
- c. Guru melakukan kegiatan apersepsi
- d. Guru menyapaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti (85 menit)

1. Pembelajaran 1 (Segi banyak dan bukan segi banyak)

Pendekatan, Strategi, metode, dan teknik pembelajaran:

- 1) Pendekatan: PMR (*Pendekatan Matematika Realistik*)
- 2) Strategi: *saintifik learning*
- 3) Metode: metode diskusi, observasi, penugasan, tanya jawab.

Langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut:

- 1) Siswa diberikan penjelasan oleh guru tentang materi bukan segi banyak, segi banyak beraturan dan segi banyak beraturan.
- 2) Siswa diminta untuk mengamati lingkungan sekitar, kemudian menuliskan bentuk benda bukan segi banyak, segi banyak beraturan dan segi banyak beraturan pada kolom yang telah disediakan.
- 3) Perwakilan siswa diminta untuk memaparkan hasil pengamatannya di depan kelas.

- 4) Siswa diberikan Ice breaking sebuah nyanyian “matematika menyenangkan”.
 - 5) Siswa secara individu melakukan kegiatan pengelompokkan bukan segi banyak, segi banyak beraturan dan segi banyak beraturan pada kolom yang telah disediakan oleh guru.
 - 6) Siswa diberikan penjelasan tentang hubungan materi bangun datar dengan beberapa teknologi yang dipakai dalam pembelajaran.
 - 7) Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang diberikan oleh guru.
 - 8) Siswa diminta untuk menuliskan nama bangun sesuai dengan gambar yang ada.
 - 9) Perwakilan siswa maju kedepan untuk memaparkan hasil tugas yang telah dikerjakannya.
 - 10) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil antara 4 sampai 5 siswa, kemudian melakukan kegiatan sebagai berikut:
 - a) Masing-masing kelompok diminta untuk membuat pola 4 persgi dan 4 lingkaran.
 - b) Siswa secara berkelompok diminta untuk melakukan kegiatan meronce pola segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan.
 - c) Setelah pola yang dibuat selesai dironce, siswa diminta untuk menuliskan kaligrafi pada pola tersebut sesuai dengan tulisan yang disediakan oleh guru.
 - 11) Guru memberikan penguatan nilai religius berupa “tolong menolong antar teman dalam kelompok”.
2. Pembelajaran 2 (Keliling bangun datar)
- Pendekatan, Strategi, metode, dan teknik pembelajaran:
- 1) Pendekatan: PMR (Pendekatan Matematika Realistik)
 - 2) Strategi: *Active learning*
 - 3) Metode: Metode pembelajaran observasi, diskusi, penugasan, permainan, bernyanyi.

Langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut:

- 1) Siswa diminta mengamati lingkungan sekitar sekolah, kemudian menuliskan benda-benda berbentuk persegi, persegi panjang, dan segitiga.
- 2) Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang materi keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga.
- 3) Siswa diberikan nyanyian tentang “rumus keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga”.
- 4) Untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang konsep keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga. Guru memberikan permainan “kereta api” dengan langkah sebagai berikut:
 - a) Guru membuat bentuk garis secara bergantian pertama persegi, kedua persegi panjang, dan ketiga segitiga.
 - b) Siswa diminta untuk baris berbanjar sambil memegang pundak teman yang berada di depannya.
 - c) Siswa diminta berjalan memutar garis sambil bernyanyi “rumus keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga”.
 - d) Setelah lagu berhenti, siswa diminta untuk mengambil kertas yang tersusun mengitari garis.
 - e) Siswa yang tidak mendapatkan kertas, dianggap gugur, dan berhenti mengikuti permainan dengan masuk ke tengah-tengah bangun.
 - f) Permainan dilakukan sampai menemukan beberapa siswa yang gugur.
- 5) Siswa diberikan penjelasan tentang hubungan keliling bangun datar dengan perkembangan teknologi.
- 6) Siswa diberikan pola berbentuk bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga, kemudian siswa diminta untuk menentukan keliling dari bangun tersebut.

- 7) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, kemudian masing-masing kelompok diminta untuk membuat sebuah bangun yang kelilingnya sudah ditentukan oleh guru.
- 8) Perwakilan kelompok maju kedepan untuk memaparkan hasil pekerjaan dari masing-masing kelompok.
- 9) Kelompok yang tidak maju kedepan, melakukan penilaian terhadap karya teman lain.
- 10) Siswa diberikan penguatan nilai-nilai religius berupa “bersyukur atas nikmat yang telah diberikan Allah SWT”.

3. Pembelajaran 3 (pangkat dua dan luas bangun datar)

Pendekatan, Strategi, metode, dan teknik pembelajaran:

- 1) Pendekatan: *Student Centred* (berpusat pada siswa)
- 2) Strategi: Pembelajaran Aktif
- 3) Metode: Metode pembelajaran tanya jawab, diskusi, penugasan, permainan, jigsaw.

Langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut:

- 1) Siswa diberikan penjelasan tentang konsep pangkat dua dan akar pangkat dua oleh guru.
- 2) Siswa melakukan tanya jawab terkait materi yang belum dipahaminya.
- 3) Siswa diberikan tugas untuk menyelesaikan soal-soal terkait pangkat dua dan akar pangkat dua.
- 4) Perwakilan siswa maju kedepan untuk memaparkan hasil pekerjaannya di depan kelas.
- 5) siswa yang tidak maju kedepan, melakukan koreksi bersamaan dari hasil pekerjaan siswa yang telah dipaparkan.
- 6) Guru melakukan Ice breaking dengan bernyanyi lagu “matematika menyenangkan”.
- 7) Siswa dan guru bersama-sama menyanyikan lagu “luas bangun datar”.

- 8) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil. Masing-masing kelompok diminta untuk membuat bangun dan ukurannya sudah ditentukan oleh guru.
 - 9) Guru memberikan penjelasan tentang hubungan luas bangun datar dengan perkembangan teknologi.
 - 10) Siswa melakukan kegiatan dengan metode jigsaw sebagai berikut:
 - a) Setiap kelompok memilih satu anggotanya untuk menjadi tuan rumah/ menjaga daerah kelompoknya, sedangkan anggota lainnya bertugas sebagai tamu yang mencari informasi di kelompok lain.
 - b) Setiap tamu yang datang akan saling bergantian dengan tuan rumah untuk memberikan penjelasan tentang luas bangun yang telah dibuat kelompoknya.
 - c) Kemudian satu sama lain memberikan penilaian tentang hasil tugas yang dibuanya.
 - d) Satu siswa harus mendapatkan nilai dari masing-masing kelompok yang ada.
 - 11) Guru memberikan penguatan nilai-nilai religi tentang “ pentingnya menjunjung tinggi kejujuran”.
4. Pembelajaran 4 (Konsep gabungan bangun datar)
- Pendekatan, Strategi, metode, dan teknik pembelajaran:
- 1) Pendekatan: *Student Centred* (berpusat pada siswa)
 - 2) Strategi: Pembelajaran Tidak Langsung
 - 3) Metode: metode pembelajaran tanya jawab, diskusi, penugasan.
- Langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut:
- 1) Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
 - 2) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, kemudian diminta untuk membuat gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan ukuran yang telah ditentukan oleh guru.

- 3) Perwakilan kelompok maju kedepan untuk memaparkan hasil kerja kelompoknya, kelompok yang tidak maju kedepan memberikan penilaian kepada kelompok yang sedang memaparkan hasil pekerjaannya.
- 4) Siswa diberikan penjelasan oleh guru tentang konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
- 5) Siswa diberikan penjelasan tentang hubungan gabungan bangun datar dengan perkembangan teknologi.
- 6) Siswa diberikan Ice breaking dengan bernyanyi “matematika menyenangkan”.
- 7) Siswa diminta untuk mengambil lembar kertas yang ada di dalam kotak rahasia.
- 8) Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah yang tertera dalam kertas tersebut.
- 9) Perwakilan siswa maju kedepan memaparkan hasil jawabannya.
- 10) Siswa diberikan penguatan tentang arti mensyukuri nikmat Allah SWT.

3. Penutup (10 menit)

- a. Guru dan siswa melakukan refleksi
- b. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan
- c. Guru memberikan tindak lanjut pembelajaran
- d. Salam dan do'a penutup dipimpin oleh salah satu siswa

BAB IV

PENJAMINAN MUTU

Program dapat berjalan sesuai yang diharapkan dan dapat mempertahankan keberlanjutan serta kualitas kegiatan, maka perlu dilaksanakan kegiatan evaluasi dan monitoring keterlaksanaan model.

1. Evaluasi

Evaluasi dilakukan kepada guru, dan pengelola dengan menggunakan angket guna mendapatkan informasi perkembangan terhadap implementasi pengembangan Model STREAM dalam pembelajaran matematika. Sedangkan dilakukan pengamatan dan tes untuk mengukur kemampuan pencapaian perkembangan siswa sesuai indikator yang telah ditentukan.

2. Rencana Tindak Lanjut

Rencana tindak lanjut dari penyusunan Model Pembelajaran STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*):

- a. Melakukan sosialisasi model di setiap kesempatan.
- b. Membagikan model atau brosur serta pamflet kepada lembaga Sekolah Dasar atau mitra terkait yang berminat.
- c. Mengupload model dan perangkatnya melalui website balai dan media sosial.

3. Keunggulan Model

Keunggulan Model Pembelajaran STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) adalah:

- a. Menggunakan media belajar yang ada di lingkungan keseharian anak.
- b. Semua siswa dapat aktif dalam pembelajaran.
- c. Menumbuhkan kolaborasi, motivasi, kreativitas, mencari solusi, mengambil keputusan yang cepat dan tepat, serta inovasi, yang diharapkan dapat melahirkan ilmuan cilik menuju generasi emas.
- d. Siswa dapat mengetahui keterkaitan antara materi yang dieplajari dengan nilai-nilai agama.

BAB V

PENUTUP

Pengaplikasian pembelajaran bermuatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) dalam implementasinya yang diintegrasikan dengan bidang-bidang ilmu berdasarkan aplikasi di kehidupan keseharian siswa memungkinkan peserta didik menjadi individu yang kreatif, inisiatif dan inovatif, sebab muatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) merupakan pembelajaran dengan koneksi lintas disiplin ilmu melalui kesempatan untuk mengeksplorasi yang diharapkan terjadinya koneksitas antar sains, teknologi, engineering, seni, matematika, dan agama dengan pemanfaatan sarana yang ada di lingkungan sekitar untuk menyelesaikan masalah dalam membangun pengetahuan yang positif.

STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) merupakan muatan pembelajaran kolaboratif yang mengarah pada pemberian motivasi, inovasi yang dapat melahirkan insan-insan kreatif menuju masyarakat berprestasi yang tidak hanya memperkuat pembelajaran dalam disiplin ilmu. Peserta didik dituntut untuk mampu menganalisa dan berpikir kritis dalam mengolah bahan dan menggunakan alat dalam menyelesaikan suatu masalah di kehidupan sehari-hari yang ada di lingkungannya serta dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dengan bijak tentunya sesuai dengan nilai-nilai religiusitas. Model ini diperuntukkan bagi guru SD sebagai pedoman atau panduan dalam pelaksanaan pembelajaran STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics*) pembelajaran lebih menarik sesuai perkembangan zaman yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Didiek Supadie, dkk. 2011. *Pengantar Studi Islam*. Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Alim, Muhammad. 2011. *Pendidikan Agama Islam*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Bundu, Patta. 2006. *Penelitian keterampilan proses dan sikap ilmiah dalam pembelajaran sains*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Fadlillah, Muhammad dan Lilif Muallifatul Khorida. 2013. *Pendidikan Karakter Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Ar-Ruzz.
- Jalaluddin. 2005. *Psikologi Agama*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Joanda, Fergie Kaunang, dkk. 2021. *Konsep Teknologi Informasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Kurniawan, Haris dan Eva Susanti. 2021. *Pembelajaran Matematika dengan STEAM (Science, Technology, Engineering, Mathematic)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Made, I Marthana Yusa. 2016. *Sinergi Sains, Teknologi dan Seni dalam Proses Berkarya Kreatif di Dunia Teknologi Informasi*. Panjer: STIMIK STIKOM Indonesia.
- Muis, Abdul Joenaidy. 2019. *Konsep dan Strategi Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0*. Yogyakarta: Laksana.
- Mursid. 2016. *Belajar dan Pembelajaran PAUD*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Naim, Ngainun. 2012. *Character Building Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Pengembangan Ilmu Dan Pembentukan Karakter Bangsa*. Yogyakarta: Arruz Media.
- Nurani, Yuliani Sujiono. 2014. *Metode Pengembangan Kognitif*. Banten: Universitas Terbuka.
- Qodari, Laila Gilang, dkk. 2021. *Optimalisasi Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi (Antologi Esai Mahasiswa Pendidikan Anak Usia Dini)*. Yogyakarta: UAD Press.
- Sahlan, Asmaun. 2010. *Mewujudkan Budaya Religius di Sekolah*. Malang: UIN MALIKI PRESS.

- Septantiningtyas, Niken, dkk. 2020. *Hakikat Sains*. Klaten: Lakeisha.
- Shadiq, Fadjar. 2014. *Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sobri, Muhammad, dkk. 2017. *Pengantar Teknologi Informasi- Konsep dan Teori*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Sudarmin, dkk. 2021. *Berkreasi Mendesain Pembelajaran Berbasis Etnosains Untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan*. Magelang: Pustaka Rumah Cinta.
- Suprapno, dkk. 2018. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Tombakan, J.Runtukahu dan Selpius Kandau. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Wahyuni. 2018. *Agama Dan Pembentukan Struktur Sosial Pertautan Agama, Budaya, Dan Tradisii Sosial*. Jakarta: Prenadamedia Group..

LAMPIRAN 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MI Futuhiyyah Doro
Kelas / Semester	: IVA / II (Dua)
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Datar (Segi Banyak dan Bukan Segi Banyak)
Pembelajaran	: 1
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.8 Membedakan sifat-sifat segi banyak beraturan dan tidak beraturan
- 4.8 Mengidentifikasi segi banyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan

C. INDIKATOR

- 3.8.1 Siswa dapat menuliskan nama benda berbentuk segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi banyak yang ada di lingkungan sekitar.
- 3.8.2 Siswa dapat membedakan sifat-sifat segi banyak dan bukan segi banyak.

3.8.3 Siswa dapat membedakan bangun segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi dengan tepat.

3.8.5 Siswa dapat menuliskan nama bentuk segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan sesuai gambar yang ada.

4.8.1 Siswa dapat mengelompokkan bentuk segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan banyak dengan tepat.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan mengamati lingkungan sekitar, siswa kelas IVA dapat menemukan contoh-contoh segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi banyak berdasarkan hal konkret dengan tepat.
2. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa kelas IVA dapat membedakan sifat-sifat segi banyak dan bukan segi banyak dengan benar.
3. Melalui metode penugasan, siswa kelas IVA dapat membedakan segi banyak dan bukan banyak (beraturan serta tidak beraturan) pada kolom yang tersedia dengan tepat.
4. Melalui kegiatan menulis nama bangun segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan, siswa kelas IVA dapat mengetahui nama-nama bangun segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan dengan benar.
5. Melalui kegiatan meronce, siswa kelas IVA dapat mengelompokkan segi banyak dan bukan banyak (beraturan serta tidak beraturan) pada kolom yang tersedia dengan tepat.

E. MATERI

Segi banyak dan bukan segi banyak

1. Segi banyak adalah bangun datar tertutup yang dibatasi oleh ruas garis. contoh: persegi, persegi panjang, segitiga, dll.
2. Bukan segi banyak adalah bangun datar yang tidak dibatasi oleh ruas garis dan biasanya ditandai adanya garis lengkung. contoh: lingkaran.
3. Segi banyak dapat dibedakan dibedakan menjadi dua yaitu segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan.

4. Segi banyak beraturan adalah bangun segi yang sisinya sama panjang dan semua sudutnya sama besar. Contohnya: segitiga sama sisi, persegi, segilima beraturan, segienam beraturan.
5. Segi banyak tidak beraturan adalah bangun segi banyak yang sisinya tidak sama panjang atau sudutnya tidak sama besar. Contohnya: segitiga sama kaki, layang-layang, persegi panjang, trapesium, dll.
6. Sifat-sifat segi banyak beraturan: Mempunyai sisi yang sama panjang, Mempunyai sudut yang sama besar, Mempunyai simetri putar yang sama banyaknya dengan banyak sisi, dan Mempunyai simetri lipat yang banyaknya sama dengan banyak sisi
7. Sifat-sifat segi banyak tidak beraturan: Tidak mempunyai sisi yang sama panjang, Sudutnya memiliki besar yang tidak sama, Jumlah simetri putarnya tidak sama dengan banyaknya sisi, Jumlah simetri lipatnya tidak sama dengan banyaknya sisi.

F. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

1. Jujur
2. Religius
3. Toleransi
4. Ketelitian

G. MODEL, PENDEKATAN, STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*)
2. Pendekatan : PMR (*Pendekatan Matematika Realistik*)
3. Strategi : *Saintifik Learning*
4. Metode : Metode Diskusi, Observasi, Penugasan, Tanya Jawab.

H. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : Lingkungan Sekitar Sekolah
2. Alat : Benang Jagung, Kertas Origami, Gunting, Spidol Hitam, Lem, Pensil Warna.
3. Sumber Belajar:

- a. Hobri, dkk., *Senang Belajar Matematika*, cet. ke-1 (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018), hlm. 103-156.
- b. Modul Pembelajaran Matematika Berbasis STREAM (*Science, technology, religion, engineering, art, and mathematics*) untuk Kelas IV Materi Bangun Datar .

I. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (10 Menit)
 - a. Guru mengucapkan salam dan berdoa bersama.
 - b. Guru melakukan absensi dan memeriksa kerapian peserta didik
 - c. Guru melakukan kegiatan apersepsi
 - d. Guru menyapaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran
2. Inti (85 Menit)
 - a. Siswa diberikan penjelasan oleh guru tentang materi bukan segi banyak, segi banyak beraturan dan segi banyak beraturan.
 - b. Siswa diminta untuk mengamati lingkungan sekitar, kemudian menuliskan bentuk benda bukan segi banyak, segi banyak beraturan dan segi banyak beraturan pada kolom yang telah disediakan.
 - c. Perwakilan siswa diminta untuk memaparkan hasil pengamatannya di depan kelas.
 - d. Siswa diberikan Ice breaking sebuah nyanyian “matematika menyenangkan”.
 - e. Siswa dan guru melakukan tanya jawab untuk mengetahui perbedaan sifat-sifat segi banyak dan bukan segi banyak.
 - f. Siswa secara individu melakukan kegiatan pengelompokkan bukan segi banyak, segi banyak beraturan dan segi banyak beraturan pada kolom yang telah disediakan oleh guru.
 - g. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang hubungan materi bangun datar dengan beberapa teknologi yang dipakai dalam pembelajaran.
 - h. Siswa diminta untuk menuliskan nama bangun sesuai dengan gambar yang ada.

- i. Perwakilan siswa maju kedepan untuk memaparkan hasil tugas yang telah dikerjakannya.
 - j. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil antara 4 sampai 5 siswa, kemudian melakukan kegiatan sebagai berikut:
 - d) Masing-masing kelompok diminta untuk membuat pola 4 persegi dan 4 lingkaran.
 - e) Siswa secara berkelompok diminta untuk melakukan kegiatan meronce pola segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan.
 - f) Setelah pola yang dibuat selesai dironce, siswa diminta untuk menuliskan kaligrafi pada pola tersebut sesuai dengan tulisan yang disediakan oleh guru.
 - k. Guru memberikan penguatan nilai religius berupa “tolong menolong antar teman dalam kelompok”.
3. Penutup (10 Menit)
- a. Guru dan siswa melakukan refleksi
 - b. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan
 - c. Guru memberikan tindak lanjut pembelajaran
 - d. Salam dan do'a penutup dipimpin oleh salah satu siswa

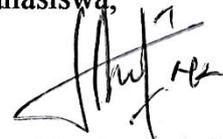
J. EVALUASI PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap : Observasi selama kegiatan berlangsung
2. Penilaian Pengetahuan :
 - a. Mencari bentuk benda bukan segi banyak, segi banyak beraturan, dan segi banyak tidak beraturan yang ada di sekitar sekolah.
 - b. Menyebutkan nama bangun yang telah disediakan
 - c. Membedakan segi banyak dan bukan segi banyak
3. Penilaian Keterampilan : Meronce pola segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan

Guru Kelas IV A


Ulil Mafriyah, S.Pd.I

Pekalongan, 7 Mei 2022
Mahasiswa,


Nur Ismiati, S.Pd

Mengetahui
Kepala Sekolah



M. Lutfi Hakim, S.Pd

LAMPIRAN

(Lembar penilaian sikap)

No	Nama	Perubahan tingkah laku			
		Jujur	Religius	Toleransi	Ketelitian
1.	Aulia Adininda Putri				
2.	Candra Arif Setiawan				
3.	Dafi Abiasa Bawazier				
4.	Farie Jilhan				
5.	Ikza Putra Aulia Asmoro				
6.	Keyzha Ratna Intani				
7.	Khofifah Choiry Munamarwah				
8.	Lutfiana Zulfa				
9.	M. Zafa Ardana Putra				
10.	Martiano Rakha Azka Susanto				
11.	Muhamad Abdul Aziz				
12.	Muhammad Azka Ulumudin				
13.	M. Alwi Faqih Muqoddam				
14.	Muhammad Badai Akif A'isy				
15.	Muhammad Fakhirus Nadhir				
16.	M. Rava Azra An Nizam				
17.	Muhammad Syaifullah				
18.	Muhammad Tsaqif Fatur Ro'if				
19.	Nada Aulia Qurrotu'ain				
20.	Nur Khotimah				
21.	Rafa Egy Pratama				
22.	Zahila Aulia Zahra				
23.	Zakia Arini				

Keterangan:

K (Kurang) : 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) : 4

TUGAS MANDIRI 1

Langkah mengerjakan:

1. Amatilah benda-benda yang ada di sekitarmu
2. Kemudian tulis 5 nama benda tersebut pada kolom yang dibawah ini
3. Kelompokkan benda tersebut sesuai dengan yang ada di kolom

NAMA BENDA		
BUKAN SEGI BANYAK (5)	SEGI BANYAK BERATURAN (5)	SEGI BANYAK TIDAK BERATURAN (5)

Jawab:

NAMA BENDA		
BUKAN SEGI BANYAK (5)	SEGI BANYAK BERATURAN (5)	SEGI BANYAK TIDAK BERATURAN (5)
Spidol, Polpen, Pensil, Bola, Globe, Kipas Angin, dll.	Meja, Jam Dinding, Keramik, Jendela, Kertas Origami, dll.	Papan Tulis, Penghapus Papan Tulis, Pintu, Penggaris, Lemari, Pigura Presiden, dll.

Daftar periksa hasil mengamati mencari benda berbentuk segi banyak (beraturan dan tidak beraturan) serta bukan segi banyak:

No.	Nama	Bukan Segi Banyak	Segi Banyak Beraturan	Segi Banyak Tidak Beraturan
1.	Aulia Adininda Putri			
2.	Candra Arif Setiawan			
3.	Dafi Abiasa Bawazier			
4.	Farie Jilhan			

5.	Ikza Putra Aulia Asmoro			
6.	Keyzha Ratna Intani			
7.	Khofifah Choiry Munamarwah			
8.	Lutfiana Zulfa			
9.	M. Zafa Ardana Putra			
10.	Martiano Rakha Azka Susanto			
11.	Muhamad Abdul Aziz			
12.	Muhammad Azka Ulumudin			
13.	M. Alwi Faqih Muqoddam			
14.	Muhammad Badai Akif A'isy			
15.	Muhammad Fakhirus Nakhir			
16.	M. Rava Azra An Nizam			
17.	Muhammad Syaifullah			
18.	Muhammad Tsaqif Fatur Ro'if			
19.	Nada Aulia Qurrotu'ain			
20.	Nur Khotimah			
21.	Rafa Egy Pratama			
22.	Zahila Aulia Zahra			
23.	Zakia Arini			

Keterangan Skor:

- 5 = Jika dapat menuliskan 5 jenis benda
- 4 = Jika dapat menuliskan 4 jenis benda
- 3 = Jika dapat menuliskan 3 jenis benda
- 2 = Jika dapat menuliskan 2 jenis benda
- 1 = Jika dapat menuliskan 1 jenis benda

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

TUGAS MANDIRI 2

Langkah mengerjakan:

1. Pilihlah benda yang berbentuk bukan segi banyak, segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan yang sudah dipersiapkan guru
2. Kemudian kelompokkan dan tempelkan benda tersebut pada kotak dibawah ini
3. Setelah di tempel pada kolom, warnailah dengan ketentuan berikut:
 - a. Merah = bukan segi banyak
 - b. Hijau = segi banyak beraturan
 - c. Kuning = segi banyak tidak beraturan

BUKAN SEGI BANYAK	SEGI BANYAK BERATURAN	SEGI BANYAK TIDAK BERATURAN

Daftar periksa hasil tugas mandiri 2:

No.	Nama	Bukan Segi Banyak	Segi Banyak Beraturan	Segi Banyak Tidak Beraturan
1.	Aulia Adininda Putri			
2.	Candra Arif Setiawan			
3.	Dafi Abiasa Bawazier			
4.	Farie Jilhan			
5.	Ikza Putra Aulia Asmoro			
6.	Keyzha Ratna Intani			
7.	Khofifah Choiry Munamarwah			
8.	Lutfiana Zulfa			
9.	M. Zafa Ardana Putra			
10.	Martiano Rakha Azka Susanto			
11.	Muhamad Abdul Aziz			
12.	Muhammad Azka Ulumudin			
13.	M. Alwi Faqih Muqoddam			

14.	Muhammad Badai Akif A'isy			
15.	Muhammad Fakhirus Nadhir			
16.	M. Rava Azra An Nizam			
17.	Muhammad Syaifullah			
18.	Muhammad Tsaqif Fatur Ro'if			
19.	Nada Aulia Qurrotu'ain			
20.	Nur Khotimah			
21.	Rafa Egy Pratama			
22.	Zahila Aulia Zahra			
23.	Zakia Arini			

Keterangan Skor:

3 = Jika siswa dapat mengerjakan semua dengan benar

2 = Jika siswa hanya dapat mengerjakan sebagian dengan benar

1 = Jika semua jawaban siswa salah

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

TUGAS MANDIRI 3

Tuliskan bentuk benda segi banyak berikut!

<p>Contoh:</p> <p>Masjid Al-Safar Bandung</p>  <p>(Segitiga Sama Sisi)</p>	<p>Ka'bah di Makkah</p>  <p>(.....)</p>
<p>Sajadah</p>  <p>(.....)</p>	<p>Atap Masjid Cheng Ho Surabaya</p>  <p>(.....)</p>

Jawab:

Gambar 1 = Segitiga sama sisi

Gambar 2 = Persegi

Gambar 3 = Persegi Panjang

Gambar 4 = Segi delapan

Daftar periksa hasil tugas mandiri 3

No.	Nama	Bukan Segi Banyak	Segi Banyak Beraturan	Segi Banyak Tidak Beraturan
1.	Aulia Adininda Putri			
2.	Candra Arif Setiawan			
3.	Dafi Abiasa Bawazier			
4.	Farie Jilhan			
5.	Ikza Putra Aulia Asmoro			
6.	Keyzha Ratna Intani			
7.	Khofifah Choiry Munamarwah			
8.	Lutfiana Zulfa			
9.	M. Zafa Ardana Putra			
10.	Martiano Rakha Azka Susanto			
11.	Muhamad Abdul Aziz			
12.	Muhammad Azka Ulumudin			
13.	M. Alwi Faqih Muqoddam			
14.	Muhammad Badai Akif A'isy			
15.	Muhammad Fakhirus Nadhir			
16.	M. Rava Azra An Nizam			
17.	Muhammad Syaifullah			
18.	Muhammad Tsaqif Fatur Ro'if			
19.	Nada Aulia Qurrotu'ain			
20.	Nur Khotimah			
21.	Rafa Egy Pratama			
22.	Zahila Aulia Zahra			
23.	Zakia Arini			

Keterangan Skor:

4 = Jika semua jawaban benar

3 = Jika hanya 2 jawaban benar

2 = Jika hanya 1 jawaban benar

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

TUGAS KELOMPOK

MERONCE BENTUK SEGI BANYAK DAN BUKAN SEGI BANYAK

Langkah-langkah melakukan tugas:

1. Siapkan alat dan bahan
2. Buatlah 2 pola yang berbeda yaitu 4 pola berbentuk persegi dan 4 pola lagi berbentuk lingkaran
3. Pisahkan pola-pola tersebut berdasarkan kelompok segi banyak dan bukan segi banyak
4. Guntinglah 2 tali jagung dengan ukuran sesuai ketentuan guru
5. Roncelah pola yang telah dibuat, tali pertama untuk meronce pola segi banyak (persegi) dan tali kedua untuk meronce pola bukan segi banyak (lingkaran)

Pedoman Penilaian:

Kerapian	Ketepatan	Nilai Akhir
<ul style="list-style-type: none">• 100-90 = Sangat Bagus• 89-80 = Bagus• 79-70 = Cukup Bagus• 69-60 = Tidak Bagus	<ul style="list-style-type: none">• 100-90 = Sangat Bagus• 89-80 = Bagus• 79-70 = Cukup Bagus• 69-60 = Tidak Bagus	= Jumlah Nilai \div 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MI Futuhiyyah Doro
Kelas / Semester	: IVB / II (Dua)
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Datar (Segi Banyak dan Bukan Segi Banyak)
Pembelajaran	: 1
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.8 Membedakan sifat-sifat segi banyak beraturan dan tidak beraturan
- 4.8 Mengidentifikasi segi banyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan

C. INDIKATOR

- 3.8.1 Siswa dapat menuliskan nama benda berbentuk segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi banyak yang ada di lingkungan sekitar.
- 3.8.2 Siswa dapat membedakan sifat-sifat segi banyak dan bukan segi banyak.
- 3.8.3 Siswa dapat membedakan bangun segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi dengan tepat.

3.8.5 Siswa dapat menuliskan nama bentuk segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan sesuai gambar yang ada.

4.8.1 Siswa dapat mengelompokkan bentuk segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan banyak dengan tepat.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan mengamati lingkungan sekitar, siswa kelas IVB dapat menemukan contoh-contoh segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi banyak berdasarkan hal konkret dengan tepat.
2. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa kelas IVB dapat membedakan sifat-sifat segi banyak dan bukan segi banyak dengan benar.
3. Melalui metode penugasan, siswa kelas IVB dapat membedakan segi banyak dan bukan banyak (beraturan serta tidak beraturan) pada kolom yang tersedia dengan tepat.
4. Melalui kegiatan menulis nama bangun segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan, siswa kelas IVB dapat mengetahui nama-nama bangun segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan dengan benar.
5. Melalui kegiatan meronce, siswa kelas IVB dapat mengelompokkan segi banyak dan bukan banyak (beraturan serta tidak beraturan) pada kolom yang tersedia dengan tepat.

E. MATERI

Segi banyak dan bukan segi banyak

1. Segi banyak adalah bangun datar tertutup yang dibatasi oleh ruas garis. contoh: persegi, persegi panjang, segitiga, dll.
2. Bukan segi banyak adalah bangun datar yang tidak dibatasi oleh ruas garis dan biasanya ditandai adanya garis lengkung. contoh: lingkaran.
3. Segi banyak dapat dibedakan dibedakan menjadi dua yaitu segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan.
4. Segi banyak beraturan adalah bangun segi yang sisinya sama panjang dan semua sudutnya sama besar. Contohnya: segitiga sama sisi, persegi, segilima beraturan, segienam beraturan.

5. Segi banyak tidak beraturan adalah bangun segi banyak yang sisinya tidak sama panjang atau sudutnya tidak sama besar. Contohnya: segitiga sama kaki, layang-layang, persegi panjang, trapesium, dll.
6. Sifat-sifat segi banyak beraturan: Mempunyai sisi yang sama panjang, Mempunyai sudut yang sama besar, Mempunyai simetri putar yang sama banyaknya dengan banyak sisi, dan Mempunyai simetri lipat yang banyaknya sama dengan banyak sisi
7. Sifat-sifat segi banyak tidak beraturan: Tidak mempunyai sisi yang sama panjang, Sudutnya memiliki besar yang tidak sama, Jumlah simetri putarnya tidak sama dengan banyaknya sisi, Jumlah simetri lipatnya tidak sama dengan banyaknya sisi.

F. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

1. Jujur
2. Religius
3. Toleransi
4. Ketelitian

G. MODEL, PENDEKATAN, STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*)
2. Pendekatan : PMR (*Pendekatan Matematika Realistik*)
3. Strategi : *Saintifik Learning*
4. Metode : Metode Diskusi, Observasi, Penugasan, Tanya Jawab.

H. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : Lingkungan Sekitar Sekolah
2. Alat : Benang Jagung, Kertas Origami, Gunting, Spidol Hitam, Lem, Pensil Warna.
3. Sumber Belajar:
 - a. Hobri, dkk., *Senang Belajar Matematika*, cet. ke-1 (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018), hlm. 103-156.

- b. Modul Pembelajaran Matematika Berbasis STREAM (*Science, technology, religion, engineering, art, and mathematics*) untuk Kelas IV Materi Bangun Datar .

I. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (10 Menit)
 - a. Guru mengucapkan salam dan berdoa bersama.
 - b. Guru melakukan absensi dan memeriksa kerapian peserta didik
 - c. Guru melakukan kegiatan apersepsi
 - d. Guru menyapaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran
2. Inti (85 Menit)
 - a. Siswa diberikan penjelasan oleh guru tentang materi bukan segi banyak, segi banyak beraturan dan segi banyak beraturan.
 - b. Siswa diminta untuk mengamati lingkungan sekitar, kemudian menuliskan bentuk benda bukan segi banyak, segi banyak beraturan dan segi banyak beraturan pada kolom yang telah disediakan.
 - c. Perwakilan siswa diminta untuk memaparkan hasil pengamatannya di depan kelas.
 - d. Siswa diberikan Ice breaking sebuah nyanyian “matematika menyenangkan”.
 - e. Siswa dan guru melakukan tanya jawab untuk mengetahui perbedaan sifat-sifat segi banyak dan bukan segi banyak.
 - f. Siswa secara individu melakukan kegiatan pengelompokkan bukan segi banyak, segi banyak beraturan dan segi banyak beraturan pada kolom yang telah disediakan oleh guru.
 - g. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang hubungan materi bangun datar dengan beberapa teknologi yang dipakai dalam pembelajaran.
 - h. Siswa diminta untuk menuliskan nama bangun sesuai dengan gambar yang ada.
 - i. Perwakilan siswa maju kedepan untuk memaparkan hasil tugas yang telah dikerjakannya.

- j. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil antara 4 sampai 5 siswa, kemudian melakukan kegiatan sebagai berikut:
- a) Masing-masing kelompok diminta untuk membuat pola 4 persegi dan 4 lingkaran.
 - b) Siswa secara berkelompok diminta untuk melakukan kegiatan meronce pola segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan.
 - c) Setelah pola yang dibuat selesai dironce, siswa diminta untuk menuliskan kaligrafi pada pola tersebut sesuai dengan tulisan yang disediakan oleh guru.
- k. Guru memberikan penguatan nilai religius berupa “tolong menolong antar teman dalam kelompok”.
3. Penutup (10 Menit)
- a. Guru dan siswa melakukan refleksi
 - b. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan
 - c. Guru memberikan tindak lanjut pembelajaran
 - d. Salam dan do'a penutup dipimpin oleh salah satu siswa

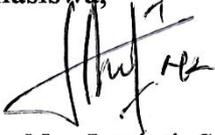
J. EVALUASI PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap : Observasi selama kegiatan berlangsung
2. Penilaian Pengetahuan :
 - a. Mencari bentuk benda bukan segi banyak, segi banyak beraturan, dan segi banyak tidak beraturan yang ada di sekitar sekolah.
 - b. Menyebutkan nama bangun yang telah disediakan
 - c. Membedakan segi banyak dan bukan segi banyak
3. Penilaian Keterampilan : Meronce pola segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan

Guru Kelas IV A


Ulil Mafrukhah, S.Pd.I

Pekalongan, 7 Mei 2022
Mahasiswa,


Nur Ismiati, S.Pd



Mengetahui
Kepala Sekolah

M. Lutfi Hakim, S.Pd

LAMPIRAN

(Lembar penilaian sikap)

No	Nama	Perubahan tingkah laku			
		Jujur	Religius	Toleransi	Ketelitian
1.	Abi Khalim Wirai				
2.	Agung Satio				
3.	Ahmad Syauci				
4.	Ananda Noval Ardiansyah				
5.	Dava Alvaro				
6.	Faizul Anwar				
7.	Febiyola Cahyaning Tyas				
8.	Felicia Dwi Amanda				
9.	Filza Fatimatuz Zahra				
10.	Irsyadul Fadhil Muzakki				
11.	Khadijah Aisha Makarim				
12.	Lukito				
13.	Martiana Raisa Azka Susanto				
14.	M. Aufar Khoirul Ikhsan				
15.	M. Balya Dzil Khosh				
16.	Muhammad Najib				
17.	M. Rasha Adi Pratama				
18.	Muhammad Yahya				
19.	Naura Qathrunnada				
20.	Nizam Febrianto				
21.	Nur Fitria Septiani				
22.	Nurin Najwa Aprilia				
23.	Tazkia Afa Azhra				

Keterangan:

K (Kurang) : 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) : 4

TUGAS MANDIRI 1

Langkah mengerjakan:

4. Amatilah benda-benda yang ada di sekitarmu
5. Kemudian tulis 5 nama benda tersebut pada kolom yang dibawah ini
6. Kelompokkan benda tersebut sesuai dengan yang ada di kolom

NAMA BENDA		
BUKAN SEGI BANYAK (5)	SEGI BANYAK BERATURAN (5)	SEGI BANYAK TIDAK BERATURAN (5)

Jawab:

NAMA BENDA		
BUKAN SEGI BANYAK (5)	SEGI BANYAK BERATURAN (5)	SEGI BANYAK TIDAK BERATURAN (5)
Spidol, Polpen, Pensil, Bola, Globe, Kipas Angin, dll.	Meja, Jam Dinding, Keramik, Jendela, Kertas Origami, dll.	Papan Tulis, Penghapus Papan Tulis, Pintu, Penggaris, Lemari, Pigura Presiden, dll.

Daftar periksa hasil mengamati mencari benda berbentuk segi banyak (beraturan dan tidak beraturan) serta bukan segi banyak:

No.	Nama	Bukan Segi Banyak	Segi Banyak Beraturan	Segi Banyak Tidak Beraturan
1.	Abi Khalim Wirai			
2.	Agung Satio			
3.	Ahmad Syauqi			
4.	Ananda Noval Ardiansyah			
5.	Dava Alvaro			
6.	Faizul Anwar			
7.	Febiyola Cahyaning Tyas			
8.	Felicia Dwi Amanda			

9.	Filza Fatimatuz Zahra			
10.	Irsyadul Fadhil Muzakki			
11.	Khadijah Aisha Makarim			
12.	Lukito			
13.	Martiana Raisa Azka Susanto			
14.	M. AUFAR Khoirul Ikhsan			
15.	M. Balya Dzil Khosh			
16.	Muhammad Najib			
17.	M. Rasha Adi Pratama			
18.	Muhammad Yahya			
19.	Naura Qathrunnada			
20.	Nizam Febrianto			
21.	Nur Fitria Septiani			
22.	Nurin Najwa Aprilia			
23.	Tazkia Afa Azhra			

Keterangan Skor:

5 = Jika dapat menuliskan 5 jenis benda

4 = Jika dapat menuliskan 4 jenis benda

3 = Jika dapat menuliskan 3 jenis benda

2 = Jika dapat menuliskan 2 jenis benda

1 = Jika dapat menuliskan 1 jenis benda

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

TUGAS MANDIRI 2

Langkah mengerjakan:

4. Pilihlah benda yang berbentuk bukan segi banyak, segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan yang sudah dipersiapkan guru
5. Kemudian kelompokkan dan tempelkan benda tersebut pada kotak dibawah ini
6. Setelah di tempel pada kolom, warnailah dengan ketentuan berikut:
 - d. Merah = bukan segi banyak
 - e. Hijau = segi banyak beraturan
 - f. Kuning = segi banyak tidak beraturan

BUKAN SEGI BANYAK	SEGI BANYAK BERATURAN	SEGI BANYAK TIDAK BERATURAN

Daftar periksa hasil tugas mandiri 2:

No.	Nama	Bukan Segi Banyak	Segi Banyak Beraturan	Segi Banyak Tidak Beraturan
1.	Abi Khalim Wirai			
2.	Agung Satio			
3.	Ahmad Syauqi			
4.	Ananda Noval Ardiansyah			
5.	Dava Alvaro			
6.	Faizul Anwar			
7.	Febiyola Cahyaning Tyas			
8.	Felicia Dwi Amanda			
9.	Filza Fatimatuz Zahra			
10.	Irsyadul Fadhil Muzakki			
11.	Khadijah Aisha Makarim			
12.	Lukito			
13.	Martiana Raisa Azka Susanto			
14.	M. Aufar Khoirul Ikhsan			
15.	M. Balya Dzil Khosh			
16.	Muhammad Najib			
17.	M. Rasha Adi Pratama			

18.	Muhammad Yahya			
19.	Naura Qathrunnada			
20.	Nizam Febrianto			
21.	Nur Fitria Septiani			
22.	Nurin Najwa Aprilia			
23.	Tazkia Afa Azhra			

Keterangan Skor:

3 = Jika siswa dapat mengerjakan semua dengan benar

2 = Jika siswa hanya dapat mengerjakan sebagian dengan benar

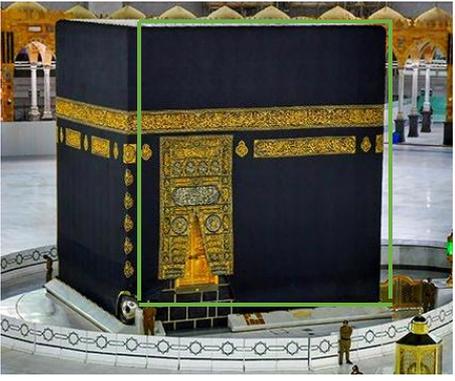
1 = Jika semua jawaban siswa salah

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

TUGAS MANDIRI 3

Tulislah bentuk benda segi banyak berikut!

<p>Contoh:</p> <p>Masjid Al-Safar Bandung</p>  <p>(Segitiga Sama Sisi)</p>	<p>Ka'bah di Makkah</p>  <p>(.....)</p>
<p>Sajadah</p>  <p>(.....)</p>	<p>Atap Masjid Cheng Ho Surabaya</p>  <p>(.....)</p>

Jawab:

Gambar 1 = Segitiga sama sisi

Gambar 2 = Persegi

Gambar 3 = Persegi Panjang

Gambar 4 = Segi delapan

Daftar periksa hasil tugas mandiri 3:

No.	Nama	Bukan Segi Banyak	Segi Banyak Beraturan	Segi Banyak Tidak Beraturan
1.	Abi Khalim Wirai			
2.	Agung Satio			
3.	Ahmad Syauqi			
4.	Ananda Noval Ardiansyah			
5.	Dava Alvaro			
6.	Faizul Anwar			
7.	Febiyola Cahyaning Tyas			
8.	Felicia Dwi Amanda			
9.	Filza Fatimatuz Zahra			
10.	Irsyadul Fadhil Muzakki			
11.	Khadijah Aisha Makarim			
12.	Lukito			
13.	Martiana Raisa Azka Susanto			
14.	M. Aufar Khoirul Ikhsan			
15.	M. Balya Dzil Khosh			
16.	Muhammad Najib			
17.	M. Rasha Adi Pratama			
18.	Muhammad Yahya			
19.	Naura Qathrunnada			
20.	Nizam Febrianto			
21.	Nur Fitria Septiani			
22.	Nurin Najwa Aprilia			
23.	Tazkia Aufa Azhra			

Keterangan Skor:

- 4 = Jika semua jawaban benar
- 3 = Jika hanya 2 jawaban benar
- 2 = Jika hanya 1 jawaban benar

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

TUGAS KELOMPOK

MERONCE BENTUK SEGI BANYAK DAN BUKAN SEGI BANYAK

Langkah-langkah melakukan tugas:

7. Siapkan alat dan bahan
8. Buatlah 2 pola yang berbeda yaitu 4 pola berbentuk persegi dan 4 pola lagi berbentuk lingkaran
9. Pisahkan pola-pola tersebut berdasarkan kelompok segi banyak dan bukan segi banyak
10. Guntinglah 2 tali jagung dengan ukuran sesuai ketentuan guru
11. Roncelah pola yang telah dibuat, tali pertama untuk meronce pola segi banyak (persegi) dan tali kedua untuk meronce pola bukan segi banyak

Pedoman Penilaian:

Kerapian	Ketepatan	Nilai Akhir
<ul style="list-style-type: none">• 100-90 = Sangat Bagus• 89-80 = Bagus• 79-70 = Cukup Bagus• 69-60 = Tidak Bagus	<ul style="list-style-type: none">• 100-90 = Sangat Bagus• 89-80 = Bagus• 79-70 = Cukup Bagus• 69-60 = Tidak Bagus	= Jumlah Nilai ÷ 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MI Futuhiyyah Doro
Kelas / Semester	: IVA / II (Dua)
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Datar (Keliling Bangun Datar)
Pembelajaran	: 2
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

C. INDIKATOR

- 3.9.1 Siswa dapat menuliskan nama benda berbentuk persegi, persegi panjang dan segitiga yang ada di lingkungan sekitar.
- 3.9.2 Siswa dapat menghafal rumus keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan mudah.

3.9.3 Siswa dapat memahami konsep keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.

3.9.4 Siswa dapat menghitung keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.

4.9.1 Siswa dapat membuat bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) berdasarkan ukuran keliling yang ada.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan mengamati lingkungan sekitar, siswa kelas IVA dapat menemukan contoh-contoh bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) berdasarkan hal konkret dengan tepat.
2. Dengan metode bernyanyi “rumus keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga”, siswa kelas IVA dapat menghafal rumus keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan benar.
3. Dengan metode permainan “kereta api”, siswa kelas IVA dapat memahami konsep keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) secara konkret dengan benar.
4. Melalui metode penugasan, siswa kelas IVA dapat menghitung keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan tepat.
5. Melalui metode diskusi kelompok, siswa kelas IVA dapat membuat bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga berdasarkan ukuran keliling bangun yang telah disediakan oleh guru dengan tepat.

E. MATERI

Keliling Bangun Datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga):

1. Keliling Bangun Datar adalah jumlah seluruh sisi-sisi pada bangun datar tersebut.

2. Keliling Persegi:

Misalkan keliling persegi adalah **K** dan sisi persegi adalah **s**, maka keliling persegi dapat dihitung dengan cara berikut:

$$K = s + s + s + s$$

$$K = 4 \times s$$

Kemudian, untuk menentukan panjang sisi persegi yang diketahui kelilingnya adalah membagi keliling tersebut dengan empat

$$S = \frac{K}{4}$$

3. Keliling Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang dibentuk oleh dua pasang sisi yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya. Sisi terpanjang disebut sebagai panjang (p) dan sisi terpendek disebut sebagai lebar

(l).

Misalkan keliling persegipanjang adalah K , sisi persegipanjang adalah p (panjang) dan l (lebar), maka keliling persegipanjang dapat dihitung dengan cara berikut.

$$K = p + l + p + l$$

$$K = (2 \times p) + (2 \times l)$$

$$K = 2 \times (p + l)$$

4. Untuk menentukan keliling segitiga adalah menjumlahkan ketiga sisinya. Dimana sisi a + sisi b + sisi c .

F. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

1. Toleransi
2. Jujur
3. Religius
4. Berani Mengemukakan Pendapat

G. MODEL, PENDEKATAN, STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*)
2. Pendekatan: PMR (Pendekatan Matematika Realistik)
3. Strategi: *Active Learning* (Pembelajaran Aktif)
4. Metode: Metode pembelajaran observasi, diskusi, penugasan, permainan, bernyanyi.

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (10 Menit)
 - a. Guru mengucapkan salam dan berdoa bersama.
 - b. Guru melakukan absensi dan memeriksa kerapian peserta didik
 - c. Guru melakukan kegiatan apersepsi
 - d. Guru menyapaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran
2. Inti (85 Menit)
 - a. Siswa diminta mengamati lingkungan sekitar sekolah, kemudian menuliskan benda-benda berbentuk persegi, persegi panjang, dan segitiga.
 - b. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang materi keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga.
 - c. Siswa diberikan nyanyian tentang “rumus keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga”.
 - d. Untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang konsep keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga. Guru memberikan permainan “kereta api” dengan langkah sebagai berikut:
 - a) Guru membuat bentuk garis secara bergantian pertama persegi, kedua persegi panjang, dan ketiga segitiga.
 - b) Siswa diminta untuk baris berbanjar sambil memegang pundak teman yang berada di depannya.
 - c) Siswa diminta berjalan memutar garis sambil bernyanyi “rumus keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga”.
 - d) Setelah lagu berhenti, siswa diminta untuk mengambil kertas yang tersusun mengitari garis.
 - e) Siswa yang tidak mendapatkan kertas, dianggap gugur, dan berhenti mengikuti permainan dengan masuk ke tengah-tengah bangun.
 - f) Permainan dilakukan sampai menemukan beberapa siswa yang gugur.
 - e. Siswa diberikan penjelasan tentang hubungan keliling bangun datar dengan perkembangan teknologi.

- f. Siswa diberikan pola berbentuk bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga, kemudian siswa diminta untuk menentukan keliling dari bangun tersebut.
 - g. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, kemudian masing-masing kelompok diminta untuk membuat sebuah bangun yang kelilingnya sudah ditentukan oleh guru.
 - h. Perwakilan kelompok maju kedepan untuk memaparkan hasil pekerjaan dari masing-masing kelompok.
 - i. Kelompok yang tidak maju kedepan, melakukan penilaian terhadap karya teman lain.
 - j. Siswa diberikan penguatan nilai-nilai religius berupa “bersyukur atas nikmat yang telah diberikan Allah SWT”.
3. Penutup (10 Menit)
- a. Guru dan siswa melakukan refleksi
 - b. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan
 - c. Guru memberikan tindak lanjut pembelajaran
 - d. Salam dan do'a penutup dipimpin oleh salah satu siswa

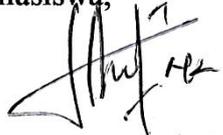
I. EVALUASI PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap : Observasi selama kegiatan berlangsung
2. Penilaian Pengetahuan :
 - a. Mencari bentuk benda di sekitar sekolah berbentuk persegi, persegi panjang, dan segitiga.
 - b. Siswa dapat menghitung keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga.
3. Penilaian Keterampilan : Membuat bentuk bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga berdasarkan ukursn keliling yang sudah ditentukan.

Guru Kelas IV A


Uliil Mafrukhah, S.Pd.I

Pekalongan, 7 Mei 2022
Mahasiswa,


Nur Ismiati, S.Pd



Mengetahui
Kepala Sekolah

M. Lutfi Hakim, S.Pd

LAMPIRAN

(Lembar penilaian sikap)

No	Nama	Perubahan tingkah laku			
		Tolera nsi	Jujur	Religi us	Berani Mengemukakan Pendapat
1.	Aulia Adininda Putri				
2.	Candra Arif Setiawan				
3.	Dafi Abiasa Bawazier				
4.	Farie Jilhan				
5.	Ikza Putra Aulia Asmoro				
6.	Keyzha Ratna Intani				
7.	Khoffah Choiry Munamarwah				
8.	Lutfiana Zulfa				
9.	M. Zafa Ardana Putra				
10.	Martiano Rakha Azka Susanto				
11.	Muhamad Abdul Aziz				
12.	Muhammad Azka Ulumudin				
13.	M. Alwi Faqih Muqoddam				
14.	Muhammad Badai Akif A'isy				
15.	Muhammad Fakhirus Nadhir				
16.	M. Rava Azra An Nizam				
17.	Muhammad Syaifullah				
18.	Muhammad Tsaqif Fatur Ro'if				
19.	Nada Aulia Qurrotu'ain				
20.	Nur Khotimah				
21.	Rafa Egy Pratama				
22.	Zahila Aulia Zahra				
23.	Zakia Arini				

Keterangan:

K (Kurang) : 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) : 4

TUGAS MANDIRI 1

Langkah mengerjakan:

1. Amatilah benda-benda yang ada di sekitarmu
2. Kemudian tulis 3 nama benda tersebut pada kolom yang dibawah ini
3. Kelompokkan benda tersebut sesuai dengan yang ada di kolom

Persegi	Persegi Panjang	Segitiga

Jawab:

Persegi	Persegi Panjang	Segitiga
Jendela	Buku Tulis	Penggaris
Jam Dinding	Papan Tulis	Jendela Segitiga
Keramik	Permukaan Meja	Penghapus Segitiga

Adapun jawaban diatas dapat diisi dengan jawaban lain yang lebih relevan.

Daftar periksa hasil mengamati mencari benda berbentuk bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga):

No.	Nama	Persegi	Persegi Panjang	Segitiga
1.	Aulia Adininda Putri			
2.	Candra Arif Setiawan			
3.	Dafi Abiasa Bawazier			
4.	Farie Jilhan			
5.	Ikza Putra Aulia Asmoro			
6.	Keyzha Ratna Intani			
7.	Khofifah Choiry Munamarwah			
8.	Lutfiana Zulfa			
9.	M. Zafa Ardana Putra			
10.	Martiano Rakha Azka Susanto			
11.	Muhamad Abdul Aziz			
12.	Muhammad Azka Ulumudin			
13.	M. Alwi Faqih Muqoddam			
14.	Muhammad Badai Akif A'isy			

15.	Muhammad Fakhirus Nadhir			
16.	M. Rava Azra An Nizam			
17.	Muhammad Syaifullah			
18.	Muhammad Tsaqif Fatur Ro'if			
19.	Nada Aulia Qurrotu'ain			
20.	Nur Khotimah			
21.	Rafa Egy Pratama			
22.	Zahila Aulia Zahra			
23.	Zakia Arini			

Keterangan Skor:

3 = Jika dapat menuliskan 3 jenis benda

2 = Jika dapat menuliskan 2 jenis benda

1 = Jika dapat menuliskan 1 jenis benda

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

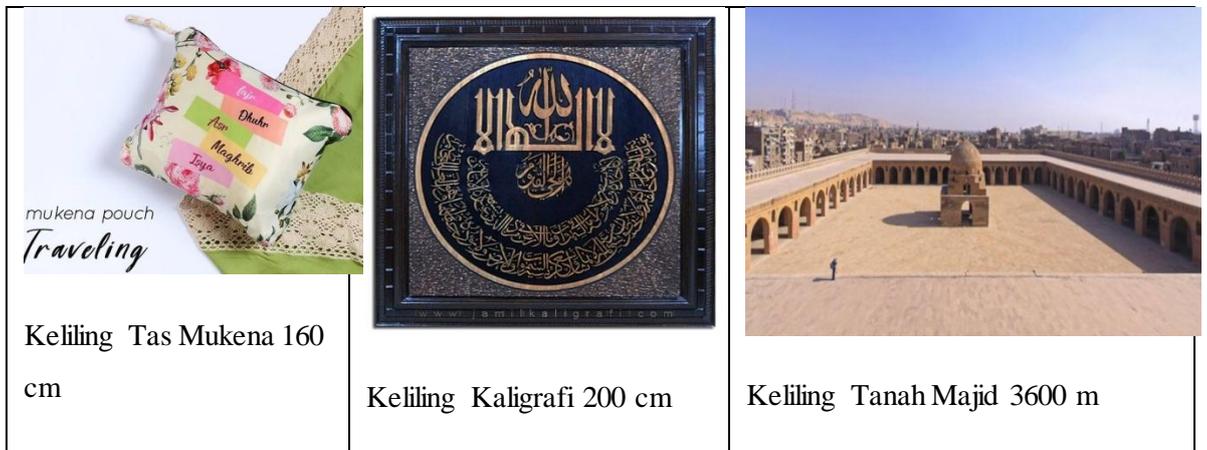
TUGAS MANDIRI 2

Kerjakan pada Buku Tugas Matematika

1. Tentukan Keliling Benda berbentuk persegi dibawah ini:



2. Tentukan Panjang sisi benda berbentuk persegi dibawah ini:



Jawab:

1. Berikut Penjelasan untuk tabel pertama:

a. Bangun Pertama

Diketahui: Panjang Sisi Persegi = 13 cm

Ditanya: Keliling Persegi....?

Jawab:

$$K = 4 \times s = 4 \times 13 = 47 \text{ cm}$$

Jadi, keliling bangun pertama yaitu 47 cm.

b. Bangun kedua

Diketahui: Panjang Sisi Persegi = 400 m

Ditanya: Keliling Persegi...?

Jawab:

$$K = 4 \times s = 4 \times 400 = 1600 \text{ m}$$

Jadi, keliling bangun pertama yaitu 1600 m.

c. Bangun ketiga

Diketahui: Panjang Sisi Persegi = 110 cm

Ditanya: Keliling Persegi...?

Jawab:

$$K = 4 \times s = 4 \times 110 = 440 \text{ cm}$$

Jadi, keliling bangun pertama yaitu 440 cm.

Berikut merupakan penjelasan untuk tabel kedua:

a. Bangun Pertama

Diketahui: Keliling Persegi = 160 cm

Ditanya: Panjang Sisi...?

Jawab:

$$S = \frac{k}{4} = \frac{160}{4} = 40 \text{ cm.}$$

Jadi, Panjang Sisi bangun persegi pertama yaitu 40 cm.

b. Bangun Kedua

Diketahui: Keliling Persegi = 200 cm

Ditanya: Panjang Sisi...?

Jawab:

$$S = \frac{k}{4} = \frac{200}{4} = 50 \text{ cm.}$$

Jadi, Panjang Sisi bangun persegi kedua yaitu 50 cm.

c. Bangun Ketiga

Diketahui: Keliling Persegi = 3600 m

Ditanya: Panjang Sisi...?

Jawab:

$$S = \frac{k}{4} = \frac{3600}{4} = 900 \text{ m.}$$

Jadi, Panjang Sisi bangun persegi ketiga yaitu 900 m.

Daftar periksa hasil menghitung keliling persegi:

No.	Nama	Nilai
1.	Aulia Adininda Putri	
2.	Candra Arif Setiawan	
3.	Dafi Abiasa Bawazier	
4.	Farie Jilhan	
5.	Ikza Putra Aulia Asmoro	
6.	Keyzha Ratna Intani	
7.	Khofifah Choiry Munamarwah	
8.	Lutfiana Zulfa	
9.	M. Zafa Ardana Putra	
10.	Martiano Rakha Azka Susanto	
11.	Muhamad Abdul Aziz	
12.	Muhammad Azka Ulumudin	
13.	M. Alwi Faqih Muqoddam	
14.	Muhammad Badai Akif A'isy	
15.	Muhammad Fakhirus Nadhir	
16.	M. Rava Azra An Nizam	
17.	Muhammad Syaifullah	
18.	Muhammad Tsaqif Fatur Ro'if	
19.	Nada Aulia Qurrotu'ain	
20.	Nur Khotimah	
21.	Rafa Egy Pratama	
22.	Zahila Aulia Zahra	
23.	Zakia Arini	

Keterangan Skor:

1 soal benar skornya 10

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

TUGAS KELOMPOK

1. Buatlah Bangun Datar dengan Ketentuan sebagai berikut:

Persegi	Persegi Panjang	Segitiga
Bangun 1 panjang sisinya 5 cm	Bangun 1 panjangnya 7 cm dan lebarnya 10 cm	Bangun 1 (segitiga sama kaki) panjang kakinya 6 cm dan alasnya 8 cm
Bangun 1 panjang sisinya 7 cm	Bangun 2 panjangnya 11 cm dan lebarnya 12 cm	Bangun 2 (segitiga sama sisi) panjang sisinya 5

2. Setelah dibuat bentuk benda diatas, kemudian tentukanlah keliling masing-masing bangun tersebut!

Pedoman Penilaian:

Kesesuaian Ukuran	Kerapian	Nilai Akhir
<ul style="list-style-type: none">• 100-90 = Sangat Sesuai• 89-80 = Sesuai• 79-70 = Cukup Sesuai• 69-60 = Tidak Sesuai	<ul style="list-style-type: none">• 100-90 = Sangat Bagus• 89-80 = Bagus• 79-70 = Cukup Bagus• 69-60 = Tidak Bagus	= Jumlah Nilai \div 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MI Futuhiyyah Doro
Kelas / Semester	: IVB / II (Dua)
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Datar (Keliling Bangun Datar)
Pembelajaran	: 2
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, pesergi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

C. INDIKATOR

- 3.9.1 Siswa dapat menuliskan nama benda berbentuk persegi, persegi panjang dan segitiga yang ada di lingkungan sekitar.
- 3.9.2 Siswa dapat menghafal rumus keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan mudah.

3.9.3 Siswa dapat memahami konsep keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.

3.9.4 Siswa dapat menghitung keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.

4.9.1 Siswa dapat membuat bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) berdasarkan ukuran keliling yang ada.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan mengamati lingkungan sekitar, siswa kelas IVB dapat menemukan contoh-contoh bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) berdasarkan hal konkret dengan tepat.
2. Dengan metode bernyanyi “rumus keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga”, siswa kelas IVB dapat menghafal rumus keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan benar.
3. Dengan metode permainan “kereta api”, siswa kelas IVB dapat memahami konsep keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) secara konkret dengan benar.
4. Melalui metode penugasan, siswa kelas IVB dapat menghitung keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan tepat.
5. Melalui metode diskusi kelompok, siswa kelas IVB dapat membuat bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga berdasarkan ukuran keliling bangun yang telah disediakan oleh guru dengan tepat.

E. MATERI

Keliling Bangun Datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga):

2. Keliling Bangun Datar adalah jumlah seluruh sisi-sisi pada bangun datar tersebut.

3. Keliling Persegi:

Misalkan keliling persegi adalah **K** dan sisi persegi adalah **s**, maka keliling persegi dapat dihitung dengan cara berikut:

$$K = s + s + s + s$$

$$K = 4 \times s$$

Kemudian, untuk menentukan panjang sisi persegi yang diketahui kelilingnya adalah membagi keliling tersebut dengan empat

$$S = \frac{K}{4}$$

4. Keliling Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang dibentuk oleh dua pasang sisi yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya. Sisi terpanjang disebut sebagai panjang (p) dan sisi terpendek disebut sebagai lebar

(l).

Misalkan keliling persegipanjang adalah K , sisi persegipanjang adalah p (panjang) dan l (lebar), maka keliling persegipanjang dapat dihitung dengan cara berikut.

$$K = p + l + p + l$$

$$K = (2 \times p) + (2 \times l)$$

$$K = 2 \times (p + l)$$

5. Untuk menentukan keliling segitiga adalah menjumlahkan ketiga sisinya.
Dimana sisi a + sisi b + sisi c .

F. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

6. Toleransi
7. Jujur
8. Religius
9. Berani Mengemukakan Pendapat

G. MODEL, PENDEKATAN, STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*)
2. Pendekatan: PMR (Pendekatan Matematika Realistik)
3. Strategi: *Active Learning* (Pembelajaran Aktif)
4. Metode: Metode pembelajaran observasi, diskusi, penugasan, permainan, bernyanyi.

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (10 Menit)
 - a. Guru mengucapkan salam dan berdoa bersama.
 - b. Guru melakukan absensi dan memeriksa kerapian peserta didik
 - c. Guru melakukan kegiatan apersepsi
 - d. Guru menyapaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran
2. Inti (85 Menit)
 - a. Siswa diminta mengamati lingkungan sekitar sekolah, kemudian menuliskan benda-benda berbentuk persegi, persegi panjang, dan segitiga.
 - b. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang materi keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga.
 - c. Siswa diberikan nyanyian tentang “rumus keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga”.
 - d. Untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang konsep keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga. Guru memberikan permainan “kereta api” dengan langkah sebagai berikut:
 - 1) Guru membuat bentuk garis secara bergantian pertama persegi, kedua persegi panjang, dan ketiga segitiga.
 - 2) Siswa diminta untuk baris berbanjar sambil memegang pundak teman yang berada di depannya.
 - 3) Siswa diminta berjalan memutar garis sambil bernyanyi “rumus keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga”.
 - 4) Setelah lagu berhenti, siswa diminta untuk mengambil kertas yang tersusun mengitari garis.
 - 5) Siswa yang tidak mendapatkan kertas, dianggap gugur, dan berhenti mengikuti permainan dengan masuk ke tengah-tengah bangun.
 - 6) Permainan dilakukan sampai menemukan beberapa siswa yang gugur.
 - 7) Siswa diberikan penjelasan tentang hubungan keliling bangun datar dengan perkembangan teknologi.

- 8) Siswa diberikan pola berbentuk bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga, kemudian siswa diminta untuk menentukan keliling dari bangun tersebut.
- 9) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, kemudian masing-masing kelompok diminta untuk membuat sebuah bangun yang kelilingnya sudah ditentukan oleh guru.
- 10) Perwakilan kelompok maju kedepan untuk memaparkan hasil pekerjaan dari masing-masing kelompok.
- 11) Kelompok yang tidak maju kedepan, melakukan penilaian terhadap karya teman lain.
- 12) Siswa diberikan penguatan nilai-nilai religius berupa “bersyukur atas nikmat yang telah diberikan Allah SWT”.

3. Penutup (10 Menit)

- a. Guru dan siswa melakukan refleksi
- b. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan
- c. Guru memberikan tindak lanjut pembelajaran
- d. Salam dan do'a penutup dipimpin oleh salah satu siswa

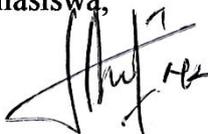
I. EVALUASI PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap : Observasi selama kegiatan berlangsung
2. Penilaian Pengetahuan :
 - a. Mencari bentuk benda di sekitar sekolah berbentuk persegi, persegi panjang, dan segitiga.
 - b. Siswa dapat menghitung keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga.
3. Penilaian Keterampilan : Membuat bentuk bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga berdasarkan ukursn keliling yang sudah ditentukan.

Guru Kelas IV A


Ulil Mafrukhah, S.Pd.I

Pekalongan, 7 Mei 2022
Mahasiswa,


Nur Ismiati, S.Pd



Mengetahui
Kepala Sekolah

M. Lutfi Halim, S.Pd

LAMPIRAN

(Lembar penilaian sikap)

No	Nama	Perubahan tingkah laku			
		Tolera nsi	Jujur	Religi us	Berani Mengemukakan Pendapat
1.	Abi Khalim Wirai				
2.	Agung Satio				
3.	Ahmad Syauqi				
4.	Ananda Noval Ardiansyah				
5.	Dava Alvaro				
6.	Faizul Anwar				
7.	Febiyola Cahyaning Tyas				
8.	Felicia Dwi Amanda				
9.	Filza Fatimatuz Zahra				
10.	Irsyadul Fadhil Muzakki				
11.	Khadijah Aisha Makarim				
12.	Lukito				
13.	Martiana Raisa Azka Susanto				
14.	M. Aufar Khoirul Ikhsan				
15.	M. Balya Dzil Khosh				
16.	Muhammad Najib				
17.	M. Rasha Adi Pratama				
18.	Muhammad Yahya				
19.	Naura Qathrunnada				
20.	Nizam Febrianto				
21.	Nur Fitria Septiani				
22.	Nurin Najwa Aprilia				
23.	Tazkia Aufa Azhra				

Keterangan:

K (Kurang) : 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) : 4

TUGAS MANDIRI 1

Langkah mengerjakan:

1. Amatilah benda-benda yang ada di sekitarmu
2. Kemudian tulis 3 nama benda tersebut pada kolom yang dibawah ini
3. Kelompokkan benda tersebut sesuai dengan yang ada di kolom

Persegi	Persegi Panjang	Segitiga

Jawab:

Persegi	Persegi Panjang	Segitiga
Jendela	Buku Tulis	Penggaris
Jam Dinding	Papan Tulis	Jendela Segitiga
Keramik	Permukaan Meja	Penghapus Segitiga

Adapun jawaban diatas dapat diisi dengan jawaban lain yang lebih relevan.

Daftar periksa hasil mengamati mencari benda berbentuk bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga):

No.	Nama	Persegi	Persegi Panjang	Segitiga
1.	Abi Khalim Wirai			
2.	Agung Satio			
3.	Ahmad Syauqi			
4.	Ananda Noval Ardiansyah			
5.	Dava Alvaro			
6.	Faizul Anwar			
7.	Febiyola Cahyaning Tyas			
8.	Felicia Dwi Amanda			
9.	Filza Fatimatuz Zahra			
10.	Irsyadul Fadhil Muzakki			
11.	Khadijah Aisha Makarim			
12.	Lukito			
13.	Martiana Raisa Azka Susanto			

14.	M. Aufar Khoirul Ikhsan			
15.	M. Balya Dzil Khosh			
16.	Muhammad Najib			
17.	M. Rasha Adi Pratama			
18.	Muhammad Yahya			
19.	Naura Qathrunnada			
20.	Nizam Febrianto			
21.	Nur Fitria Septiani			
22.	Nurin Najwa Aprilia			
23.	Tazkia Afa Azhra			

Keterangan Skor:

3 = Jika dapat menuliskan 3 jenis benda

2 = Jika dapat menuliskan 2 jenis benda

1 = Jika dapat menuliskan 1 jenis benda

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

TUGAS MANDIRI 2

Kerjakan pada Buku Tugas Matematika

1. Tentukan Keliling Benda berbentuk persegi dibawah ini:



2. Tentukan Panjang sisi benda berbentuk persegi dibawah ini:



Jawab:

1. Berikut Penjelasan untuk tabel pertama:

a. Bangun Pertama

Diketahui: Panjang Sisi Persegi = 13 cm

Ditanya: Keliling Persegi....?

Jawab: $K = 4 \times s = 4 \times 13 = 47$ cm

Jadi, keliling bangun pertama yaitu 47 cm.

b. Bangun kedua

Diketahui: Panjang Sisi Persegi = 400 m

Ditanya: Keliling Persegi....?

Jawab:

$$K = 4 \times s = 4 \times 400 = 1600 \text{ m}$$

Jadi, keliling bangun pertama yaitu 1600 m.

c. Bangun ketiga

Diketahui: Panjang Sisi Persegi = 110 cm

Ditanya: Keliling Persegi....?

Jawab:

$$K = 4 \times s = 4 \times 110 = 440 \text{ cm}$$

Jadi, keliling bangun pertama yaitu 440 cm.

2. Berikut merupakan penjelasan untuk tabel kedua:

a. Bangun Pertama

Diketahui: Keliling Persegi = 160 cm

Ditanya: Panjang Sisi....?

Jawab:

$$S = \frac{k}{4} = \frac{160}{4} = 40 \text{ cm.}$$

Jadi, Panjang Sisi bangun persegi pertama yaitu 40 cm.

b. Bangun Kedua

Diketahui: Keliling Persegi = 200 cm

Ditanya: Panjang Sisi....?

Jawab:

$$S = \frac{k}{4} = \frac{200}{4} = 50 \text{ cm.}$$

Jadi, Panjang Sisi bangun persegi kedua yaitu 50 cm.

c. Bangun Ketiga

Diketahui: Keliling Persegi = 3600 m

Ditanya: Panjang Sisi....?

$$\text{Jawab: } S = \frac{k}{4} = \frac{3600}{4} = 900 \text{ m.}$$

Jadi, Panjang Sisi bangun persegi ketiga yaitu 900 m.

Daftar periksa hasil menghitung keliling persegi:

No.	Nama	Nilai
1.	Abi Khalim Wirai	
2.	Agung Satio	
3.	Ahmad Syauqi	
4.	Ananda Noval Ardiansyah	
5.	Dava Alvaro	
6.	Faizul Anwar	
7.	Febiyola Cahyaning Tyas	
8.	Felicia Dwi Amanda	
9.	Filza Fatimatuz Zahra	
10.	Irsyadul Fadhil Muzakki	
11.	Khadijah Aisha Makarim	
12.	Lukito	
13.	Martiana Raisa Azka Susanto	
14.	M. Aufar Khoirul Ikhsan	
15.	M. Balya Dzil Khosh	
16.	Muhammad Najib	
17.	M. Rasha Adi Pratama	
18.	Muhammad Yahya	
19.	Naura Qathrunnada	
20.	Nizam Febrianto	
21.	Nur Fitria Septiani	
22.	Nurin Najwa Aprilia	
23.	Tazkia Aufa Azhra	

Keterangan Skor:

1 soal benar skornya 10

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

TUGAS KELOMPOK

1. Buatlah Bangun Datar dengan Ketentuan sebagai berikut:

Persegi	Persegi Panjang	Segitiga
Bangun 1 panjang sisinya 5 cm	Bangun 1 panjangnya 7 cm dan lebarnya 10 cm	Bangun 1 (segitiga sama kaki) panjang kakinya 6 cm dan alasnya 8 cm
Bangun 1 panjang sisinya 7 cm	Bangun 2 panjangnya 11 cm dan lebarnya 12 cm	Bangun 2 (segitiga sama sisi) panjang sisinya 5

2. Setelah dibuat bentuk benda diatas, kemudian tentukanlah keliling masing-masing bangun tersebut!

Pedoman Penilaian:

Kesesuaian Ukuran	Kerapian	Nilai Akhir
<ul style="list-style-type: none">• 100-90 = Sangat Sesuai• 89-80 = Sesuai• 79-70 = Cukup Sesuai• 69-60 = Tidak Sesuai	<ul style="list-style-type: none">• 100-90 = Sangat Bagus• 89-80 = Bagus• 79-70 = Cukup Bagus• 69-60 = Tidak Bagus	= Jumlah Nilai \div 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MI Futuhiyyah Doro
Kelas / Semester	: IVA / II (Dua)
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Datar (Pangkat Dua dan Akar Pangkat Dua dan Luas Bangun Datar)
Pembelajaran	: 3
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, pesergi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

C. INDIKATOR

- 3.9.5 Siswa dapat memahami konsep pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.
- 3.9.6 Siswa dapat menghitung pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.

3.9.7 Siswa dapat menghafal rumus luas dari bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).

4.9.2 Siswa dapat membuat suatu bangun yang luasnya sudah diketahui.

4.9.3 Siswa dapat menjelaskan luas bangun datar yang dibuatnya dengan tepat.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru, siswa kelas IVA dapat mengetahui konsep pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.
2. Melalui kegiatan penugasan, siswa kelas IVA dapat menghitung pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.
3. Melalui bernyanyi, siswa kelas IVA dapat menghafal rumus luas dari bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan benar.
4. Melalui diskusi kelompok, siswa kelas IVA dapat membuat suatu bangun yang luasnya sudah diketahui dengan benar.
5. Melalui metode jigsaw, siswa kelas IVA dapat menjelaskan luas bangun datar kepada temannya dengan benar.

E. MATERI

1. Bilangan kuadrat adalah bilangan yang diperoleh dari hasil perkalian dua bilangan yang sama.
2. Untuk menarik akar-akar kuadrat dapat dilakukan langkah-langkah berikut:
Pisahkan setiap dua angka dari belakang (2.25)
Tentukan bilangan kuadrat yang hasilnya mendekati angka paling kiri. $1 \times 1 = 1$, mendekati 2. Tulis 1 sebagai hasil bilangan pertama.
Jumlahkan bilangan hasil yang pertama $1 + 1 = 2$
Simpan 2, cari bilangan yang sama sehingga $2 \dots \times \dots = 125$
 $25 \times 5 = 125$
Tulis 5 sebagai bilangan hasil yang kedua
3. Luas Persegi:
Jika luas persegi adalah L dan sisi persegi adalah s, maka rumus untuk menentukan luas persegi adalah $L = s \times s = s^2$
Sedangkan untuk mencari sisi persegi adalah $s = \sqrt{L}$.

4. Luas Persegi Panjang:

Jika luas persegi panjang adalah L, panjang persegi panjang p dan lebar persegi panjang adalah l, maka rumus untuk menentukan luas persegi panjang adalah $L = p \times l$

Sedangkan untuk mencari salah satu sisi persegi panjang adalah

$$p = \frac{L}{l} \text{ atau } l = \frac{L}{p}$$

5. Luas Segitiga:

Jika luas adalah L, panjang persegi panjang adalah alas segitiga (a) dan lebar persegi panjang adalah tinggi segitiga (t), maka rumus untuk menentukan luas segitiga adalah

$$L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times L_a$$

$$L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times p \times l$$

$$L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Sedangkan untuk mencari alas segitiga adalah

$$a = \frac{2 \times l}{p}$$

F. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

1. Religius
2. Toleransi
3. Jujur
4. Bertanggung Jawab

G. MODEL, PENDEKATAN, STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*)
2. Pendekatan: *Student Centred* (berpusat pada siswa)
3. Strategi: Pembelajaran Aktif
4. Metode: Metode pembelajaran tanya jawab, diskusi, penugasan, permainan, jigsaw

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (10 Menit)
 - a. Guru mengucapkan salam dan berdoa bersama.
 - b. Guru melakukan absensi dan memeriksa kerapian peserta didik
 - c. Guru melakukan kegiatan apersepsi
 - d. Guru menyapaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran
2. Inti (85 Menit)
 - a. Siswa diberikan penjelasan tentang konsep pangkat dua dan akar pangkat dua oleh guru.
 - b. Siswa melakukan tanya jawab terkait materi yang belum dipahaminya.
 - c. Siswa diberikan tugas untuk menyelesaikan soal-soal terkait pangkat dua dan akar pangkat dua.
 - d. Perwakilan siswa maju kedepan untuk memaparkan hasil pekerjaannya di depan kelas.
 - e. siswa yang tidak maju kedepan, melakukan koreksi bersamaan dari hasil pekerjaan siswa yang telah dipaparkan.
 - f. Guru melakukan Ice breaking dengan bernyanyi lagu “matematika menyenangkan”.
 - g. Siswa dan guru bersama-sama menyanyikan lagu “luas bangun datar”.
 - h. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil. Masing-masing kelompok diminta untuk membuat bangun dan ukurannya sudah ditentukan oleh guru.
 - i. Guru memberikan penjelasan tentang hubungan luas bangun datar dengan perkembangan teknologi.
 - j. Siswa melakukan kegiatan dengan metode jigsaw sebagai berikut:
 - 1) Setiap kelompok memilih satu anggotanya untuk mejadi tuan rumah/ menjaga daerah kelompoknya, sedangkan anggota lainnya bertugas sebagai tamu yang mencari informasi di kelompok lain.
 - 2) Setiap tamu yang datang akan saling bergantian dengan tuan rumah untuk memberikan penjelasan tentang luas bangun yang telah dibuat kelompoknya.

- 3) Kemudian satu sama lain memberikan penilaian tentang hasil tugas yang dibuanya.
 - 4) Satu siswa harus mendapatkan nilai dari masing-masing kelompok yang ada.
 - 5) Guru memberikan penguatan nilai-nilai religi tentang “ pentingnya menjunjung tinggi kejujuran”.
3. Penutup (10 Menit)
- a. Guru dan siswa melakukan refleksi
 - b. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan
 - c. Guru memberikan tindak lanjut pembelajaran
 - d. Salam dan do'a penutup dipimpin oleh salah satu siswa

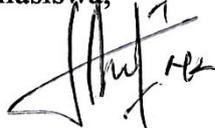
I. EVALUASI

1. Penilaian Sikap : Observasi selama kegiatan berlangsung
2. Penilaian Pengetahuan : Mengerjakan soal tentang pangkat dua dan akar pangkat dua.
3. Penilaian Keterampilan : Membuat bangun dengan luas yang telah ditentukan.

Guru Kelas IV A


Uli Mafrukhah, S.Pd.I

Pekalongan, 7 Mei 2022
Mahasiswa,


Nur Ismiati, S.Pd



LAMPIRAN

(Lembar penilaian sikap)

No	Nama	Perubahan tingkah laku			
		Religius	Toleransi	Jujur	Bertanggung Jawab
1.	Aulia Adininda Putri				
2.	Candra Arif Setiawan				
3.	Dafi Abiasa Bawazier				
4.	Farie Jilhan				
5.	Ikza Putra Aulia Asmoro				
6.	Keyzha Ratna Intani				
7.	Khofifah Choiry Munamarwah				
8.	Lutfiana Zulfa				
9.	M. Zafa Ardana Putra				
10.	Martiano Rakha Azka Susanto				
11.	Muhamad Abdul Aziz				
12.	Muhammad Azka Ulumudin				
13.	M. Alwi Faqih Muqoddam				
14.	Muhammad Badai Akif A'isy				
15.	Muhammad Fakhirus Nadhir				
16.	M. Rava Azra An Nizam				
17.	Muhammad Syaifullah				
18.	Muhammad Tsaqif Fatur Ro'if				
19.	Nada Aulia Qurrotu'ain				
20.	Nur Khotimah				
21.	Rafa Egy Pratama				
22.	Zahila Aulia Zahra				
23.	Zakia Arini				

Keterangan:

K (Kurang) : 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) : 4

LATIHAN 1

Dodit membeli sepeda listrik, Robi membeli al-qur'an digital, Sela membeli laptop, dan Anggi membeli papan catur. Jika kita melihat benda-benda yang mereka buat maka:

1. Sebutkan nama bangun dari benda berikut:
 - a. Ban sepeda listrik Dodit berbentuk Apakah bentuknya termasuk dalam jenis bangun datar?
 - b. layar monitor dari laptop Sela berbentuk Apakah bentuknya termasuk dalam jenis bangun datar?
2. Berdasarkan benda yang dibeli Dodit, Roni, Sela, dan Anggi, tuliskan benda yang termasuk kedalam perkembangan teknologi modern?
3. Jika papan catur anggi mempunyai 7 baris kotak kebawah dan 7 baris kotak kesamping, berapakah jumlah keseluruhan kotak yang terdapat dalam papan catur Anggi?

Jawab:

1. Jawab:
 - a. Lingkaran, Bukan Termasuk Bangun Datar
 - b. Persegi Panjang, Termasuk Bangun Datar
2. kesemuanya adalah wujud dari adanya perkembangan teknologi
3. Jumlah kotak catur = $7^2 = 64$ kotak

Daftar periksa:

No.	Nama	Nilai
1.	Aulia Adininda Putri	
2.	Candra Arif Setiawan	
3.	Dafi Abiasa Bawazier	
4.	Farie Jilhan	
5.	Ikza Putra Aulia Asmoro	
6.	Keyzha Ratna Intani	
7.	Khofifah Choiry Munamarwah	
8.	Lutfiana Zulfa	
9.	M. Zafa Ardana Putra	
10.	Martiano Rakha Azka Susanto	
11.	Muhamad Abdul Aziz	
12.	Muhammad Azka Ulumudin	

13.	M. Alwi Faqih Muqoddam	
14.	Muhammad Badai Akif A'isy	
15.	Muhammad Fakhirus Nadhir	
16.	M. Rava Azra An Nizam	
17.	Muhammad Syaifullah	
18.	Muhammad Tsaqif Fatur Ro'if	
19.	Nada Aulia Qurrotu'ain	
20.	Nur Khotimah	
21.	Rafa Egy Pratama	
22.	Zahila Aulia Zahra	
23.	Zakia Arini	

Keterangan Skor:

1 soal benar skornya 20

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

TUGAS KELOMPOK

Buatlah beberapa bangun datar dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Siapkan kertas origami
2. Buatlah bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan ukuran:
 - a. persegi = sisinya 5 cm
 - b. persegi panjang = P = 4 cm dan L = 7 cm
 - c. segitiga = a = 4 cm dan t = 6 cm
3. Tempelah ketiga bangun tersebut pada kertas HVS / buku tugas
4. Carilah luas dari masing-masing bangun tersebut
5. Perwakilan siswa maju kedepan untuk memaparkan hasil pekerjaannya

Pedoman Penilaian:

Kerapian	Ketepatan	Nilai Akhir
<ul style="list-style-type: none">• 100-90 = Sangat Bagus• 89-80 = Bagus• 79-70 = Cukup Bagus• 69-60 = Tidak Bagus	<ul style="list-style-type: none">• 100-90 = Sangat Bagus• 89-80 = Bagus• 79-70 = Cukup Bagus• 69-60 = Tidak Bagus	= Jumlah Nilai ÷ 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MI Futuhiyyah Doro
Kelas / Semester : IVB / II (Dua)
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bangun Datar (Pangkat Dua dan Akar Pangkat Dua dan Luas Bangun Datar)
Pembelajaran : 3
Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, pesergi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

C. INDIKATOR

- 3.9.5 Siswa dapat memahami konsep pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.
- 3.9.8 Siswa dapat menghitung pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.

3.9.9 Siswa dapat menghafal rumus luas dari bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).

4.9.2 Siswa dapat membuat suatu bangun yang luasnya sudah diketahui.

4.9.3 Siswa dapat menjelaskan luas bangun datar yang dibuatnya dengan tepat.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru, siswa kelas IVB dapat mengetahui konsep pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.
2. Melalui kegiatan penugasan, siswa kelas IVB dapat menghitung pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.
3. Melalui bernyanyi, siswa kelas IVB dapat menghafal rumus luas dari bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan benar.
4. Melalui diskusi kelompok, siswa kelas IVB dapat membuat suatu bangun yang luasnya sudah diketahui dengan benar.
5. Melalui metode jigsaw, siswa kelas IVB dapat menjelaskan luas bangun datar kepada temannya dengan benar.

E. MATERI

1. Bilangan kuadrat adalah bilangan yang diperoleh dari hasil perkalian dua bilangan yang sama.
2. Untuk menarik akar-akar kuadrat dapat dilakukan langkah-langkah berikut:
Pisahkan setiap dua angka dari belakang (2.25)
Tentukan bilangan kuadrat yang hasilnya mendekati angka paling kiri. $1 \times 1 = 1$, mendekati 2. Tulis 1 sebagai hasil bilangan pertama.
Jumlahkan bilangan hasil yang pertama $1 + 1 = 2$
Simpan 2, cari bilangan yang sama sehingga $2 \dots \times \dots = 125$
 $25 \times 5 = 125$
Tulis 5 sebagai bilangan hasil yang kedua
3. Luas Persegi:
Jika luas persegi adalah L dan sisi persegi adalah s, maka rumus untuk menentukan luas persegi adalah $L = s \times s = s^2$
Sedangkan untuk mencari sisi persegi adalah $s = \sqrt{L}$.

4. Luas Persegi Panjang:

Jika luas persegi panjang adalah L, panjang persegi panjang p dan lebar persegi panjang adalah l, maka rumus untuk menentukan luas persegi panjang adalah $L = p \times l$

Sedangkan untuk mencari salah satu sisi persegi panjang adalah

$$p = \frac{L}{l} \text{ atau } l = \frac{L}{p}$$

5. Luas Segitiga:

Jika luas adalah L, panjang persegi panjang adalah alas segitiga (a) dan lebar persegi panjang adalah tinggi segitiga (t), maka rumus untuk menentukan luas segitiga adalah

$$L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times L_a$$

$$L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times p \times l$$

$$L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Sedangkan untuk mencari alas segitiga adalah

$$a = \frac{2 \times l}{p}$$

F. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

1. Religius
2. Toleransi
3. Jujur
4. Bertanggung Jawab

G. MODEL, PENDEKATAN, STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*)
2. Pendekatan: *Student Centred* (berpusat pada siswa)
3. Strategi: Pembelajaran Aktif
4. Metode: Metode pembelajaran tanya jawab, diskusi, penugasan, permainan, jigsaw

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

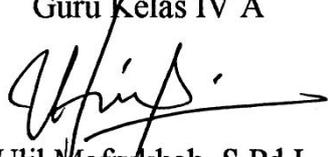
1. Pendahuluan (10 Menit)
 - a. Guru mengucapkan salam dan berdoa bersama.
 - b. Guru melakukan absensi dan memeriksa kerapian peserta didik
 - c. Guru melakukan kegiatan apersepsi
 - d. Guru menyapaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran
2. Inti (85 Menit)
 - a. Siswa diberikan penjelasan tentang konsep pangkat dua dan akar pangkat dua oleh guru.
 - b. Siswa melakukan tanya jawab terkait materi yang belum dipahaminya.
 - c. Siswa diberikan tugas untuk menyelesaikan soal-soal terkait pangkat dua dan akar pangkat dua.
 - d. Perwakilan siswa maju kedepan untuk memaparkan hasil pekerjaannya di depan kelas.
 - e. siswa yang tidak maju kedepan, melakukan koreksi bersamaan dari hasil pekerjaan siswa yang telah dipaparkan.
 - f. Guru melakukan Ice breaking dengan bernyanyi lagu “matematika menyenangkan”.
 - g. Siswa dan guru bersama-sama menyanyikan lagu “luas bangun datar”.
 - h. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil. Masing-masing kelompok diminta untuk membuat bangun dan ukurannya sudah ditentukan oleh guru.
 - i. Guru memberikan penjelasan tentang hubungan luas bangun datar dengan perkembangan teknologi.
 - j. Siswa melakukan kegiatan dengan metode jigsaw sebagai berikut:
 - 1) Setiap kelompok memilih satu anggotanya untuk mejadi tuan rumah/ menjaga daerah kelompoknya, sedangkan anggota lainnya bertugas sebagai tamu yang mencari informasi di kelompok lain.
 - 2) Setiap tamu yang datang akan saling bergantian dengan tuan rumah untuk memberikan penjelasan tentang luas bangun yang telah dibuat kelompoknya.

- 3) Kemudian satu sama lain memberikan penilaian tentang hasil tugas yang dibuanya.
 - 4) Satu siswa harus mendapatkan nilai dari masing-masing kelompok yang ada.
- k. Guru memberikan penguatan nilai-nilai religi tentang “ pentingnya menjunjung tinggi kejujuran”.
3. Penutup (10 Menit)
- a. Guru dan siswa melakukan refleksi
 - b. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan
 - c. Guru memberikan tindak lanjut pembelajaran
 - d. Salam dan do’a penutup dipimpin oleh salah satu siswa

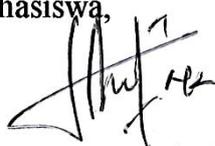
I. EVALUASI

2. Penilaian Sikap : Observasi selama kegiatan berlangsung
3. Penilaian Pengetahuan : Mengerjakan soal tentang pangkat dua dan akar pangkat dua.
4. Penilaian Keterampilan : Membuat bangun dengan luas yang telah ditentukan.

Guru Kelas IV A


Ulil Mafrukhah, S.Pd.I

Pekalongan, 7 Mei 2022
Mahasiswa,


Nur Ismiati, S.Pd

Mengetahui
Kepala Sekolah

M. Lutfi Hakim, S.Pd



LAMPIRAN

(Lembar penilaian sikap)

No	Nama	Perubahan tingkah laku			
		Religius	Toleransi	Jujur	Bertanggung Jawab
1.	Abi Khalim Wirai				
2.	Agung Satio				
3.	Ahmad Syauqi				
4.	Ananda Noval Ardiansyah				
5.	Dava Alvaro				
6.	Faizul Anwar				
7.	Febiyola Cahyaning Tyas				
8.	Felicia Dwi Amanda				
9.	Filza Fatimatuz Zahra				
10.	Irsyadul Fadhil Muzakki				
11.	Khadijah Aisha Makarim				
12.	Lukito				
13.	Martiana Raisa Azka Susanto				
14.	M. Aufar Khoirul Ikhsan				
15.	M. Balya Dzil Khosh				
16.	Muhammad Najib				
17.	M. Rasha Adi Pratama				
18.	Muhammad Yahya				
19.	Naura Qathrunnada				
20.	Nizam Febrianto				
21.	Nur Fitria Septiani				
22.	Nurin Najwa Aprilia				
23.	Tazkia Afa Azhra				

Keterangan:

K (Kurang) : 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) : 4

LATIHAN 1

Dodit membeli sepeda listrik, Robi membeli al-qur'an digital, Sela membeli laptop, dan Anggi membeli papan catur. Jika kita melihat benda-benda yang mereka buat maka:

1. Sebutkan nama bangun dari benda berikut:
 - a. Ban sepeda listrik Dodit berbentuk Apakah bentuknya termasuk dalam jenis bangun datar?
 - b. layar monitor dari laptop Sela berbentuk Apakah bentuknya termasuk dalam jenis bangun datar?
2. Berdasarkan benda yang dibeli Dodit, Roni, Sela, dan Anggi, tuliskan benda yang termasuk kedalam perkembangan teknologi modern?
3. Jika papan catur anggi mempunyai 7 baris kotak kebawah dan 7 baris kotak kesamping, berapakah jumlah keseluruhan kotak yang terdapat dalam papan catur Anggi?

Jawab:

1. Jawab:
 - a. Lingkaran, Bukan Termasuk Bangun Datar
 - b. Persegi Panjang, Termasuk Bangun Datar
2. kesemuanya adalah wujud dari adanya perkembangan teknologi
3. Jumlah kotak catur = $7^2 = 64$ kotak

Daftar periksa:

No.	Nama	Nilai
1.	Abi Khalim Wirai	
2.	Agung Satio	
3.	Ahmad Syauqi	
4.	Ananda Noval Ardiansyah	
5.	Dava Alvaro	
6.	Faizul Anwar	
7.	Febiyola Cahyaning Tyas	
8.	Felicia Dwi Amanda	
9.	Filza Fatimatuz Zahra	
10.	Irsyadul Fadhil Muzakki	
11.	Khadijah Aisha Makarim	
12.	Lukito	

13.	Martiana Raisa Azka Susanto	
14.	M. AUFAR Khoirul Ikhsan	
15.	M. Balya Dzil Khosh	
16.	Muhammad Najib	
17.	M. Rasha Adi Pratama	
18.	Muhammad Yahya	
19.	Naura Qathrunnada	
20.	Nizam Febrianto	
21.	Nur Fitria Septiani	
22.	Nurin Najwa Aprilia	
23.	Tazkia Afa Azhra	

Keterangan Skor:

1 soal benar skornya 20

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

TUGAS KELOMPOK

Buatlah beberapa bangun datar dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Siapkan kertas origami
2. Buatlah bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan ukuran:
 - a. persegi = sisinya 5 cm
 - b. persegi panjang = P = 4 cm dan L = 7 cm
 - c. segitiga = a = 4 cm dan t = 6 cm
3. Tempel ketiga bangun tersebut pada kertas HVS / buku tugas
4. Carilah luas dari masing-masing bangun tersebut
5. Perwakilan siswa maju kedepan untuk memaparkan hasil pekerjaannya

Pedoman Penilaian:

Kerapian	Ketepatan	Nilai Akhir
<ul style="list-style-type: none">• 100-90 = Sangat Bagus• 89-80 = Bagus• 79-70 = Cukup Bagus• 69-60 = Tidak Bagus	<ul style="list-style-type: none">• 100-90 = Sangat Bagus• 89-80 = Bagus• 79-70 = Cukup Bagus• 69-60 = Tidak Bagus	= Jumlah Nilai \div 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MI Futuhiyyah Doro
Kelas / Semester	: IVA / II (Dua)
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Gabungan Bangun Datar
Pembelajaran	: 4
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

C. INDIKATOR

- 3.9.8 Siswa dapat memahami konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan benar.
- 3.9.9 Siswa dapat menghitung luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
- 4.9.4 Siswa dapat membuat gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga)

4.9.5 Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

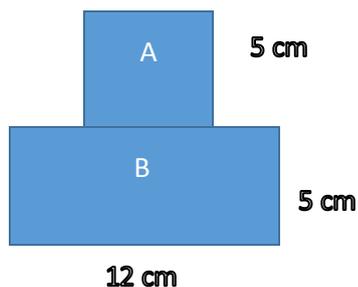
1. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa kelas IVA dapat memahami konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan benar.
2. Melalui penjelasan guru, siswa kelas IVA dapat menghitung luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
3. Melalui diskusi kelompok, siswa kelas IVA dapat membuat gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) yang telah ditentukan dengan benar.
4. Melalui penugasan, siswa kelas IVA dapat Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).

E. MATERI

Luas gabungan bangun datar merupakan luas dari dua bangun atau lebih yang disatukan menjadi bentuk bangun baru.

Contoh:

Ani menggambar dua buah bangun datar bangun A dan B, dengan bentuk sebagai berikut:



Berdasarkan gambar diatas, berapakah luas bangun tersebut:

Diketahui:

Bangun A panjang sisinya 5 cm

Bangun B panjangnya 5 cm dan lebarnya 12 cm

Ditanya: luas gabungan bangun A dan B?

Jawab:

Luas bangun A = sisi x sisi = 5 cm x 5 cm = 25 cm

Luas bangun B = Panjang x Lebar = 5 cm x 12 cm = 60 cm

Luas gabungan 2 bangun = Luas bangun A + Luas bangun B
= 25 cm + 60 cm = 85 cm

Jadi luas keseluruhan dari bangun diatas adalah 85 cm.

F. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

1. Jujur
2. Teliti
3. Toleransi

G. MODEL, PENDEKATAN, STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*)
2. Pendekatan: *Student Centred* (berpusat pada siswa)
3. Strategi: Pembelajaran Tidak Langsung
4. Metode: metode pembelajaran tanya jawab, diskusi, penugasan

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (10 Menit)
 - a. Guru mengucapkan salam dan berdoa bersama.
 - b. Guru melakukan absensi dan memeriksa kerapian peserta didik
 - c. Guru melakukan kegiatan apersepsi
 - d. Guru menyapaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran
2. Inti (85 Menit)
 - a. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
 - b. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, kemudian diminta untuk membuat gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan ukuran yang telah ditentukan oleh guru.
 - c. Perwakilan kelompok maju kedepan untuk memaparkan hasil kerja kelompoknya, kelompok yang tidak maju kedepan memberikan penilaian kepada kelompok yang sedang memaparkan hasil pekerjaannya.

- d. Siswa diberikan penjelasan oleh guru tentang konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
 - e. Siswa diberikan penjelasan tentang hubungan gabungan bangun datar dengan perkembangan teknologi.
 - f. Siswa diberikan Ice breaking dengan bernyanyi “matematika menyenangkan”.
 - g. Siswa diminta untuk mengambil lembar kertas yang ada di dalam kotak rahasia.
 - h. Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah yang tertera dalam kertas tersebut.
 - i. Perwakilah siswa maju kedepan memeparkan hasil jawabannya.
 - j. Siswa diberikan penguatan tentang arti mensyukur nikmat Allah SWT.
3. Penutup (10 Menit)
- a. Guru dan siswa melakukan refleksi
 - b. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan
 - c. Guru memberikan tindak lanjut pembelajaran
 - d. Salam dan do'a penutup dipimpin oleh salah satu siswa

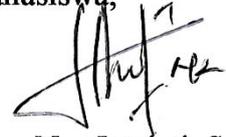
I. EVALUASI

- 1. Penilaian Sikap : Observasi selama kegiatan berlangsung
- 2. Penilaian Pengetahuan : Mengerjakan soal gabungan bangun datar.
- 3. Penilaian Keterampilan : Membuat bentuk gabungan bangun datar.

Guru Kelas IV A


Ulil Mafrukhah, S.Pd.I

Pekalongan, 7 Mei 2022
Mahasiswa,


Nur Ismiati, S.Pd

Mengetahui
Kepala Sekolah



M. Lutfi Hakim, S.Pd

LAMPIRAN

(Lembar penilaian sikap)

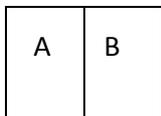
No	Nama	Perubahan tingkah laku		
		Jujur	Teliti	Toleransi
1.	Aulia Adininda Putri			
2.	Candra Arif Setiawan			
3.	Dafi Abiasa Bawazier			
4.	Farie Jilhan			
5.	Ikza Putra Aulia Asmoro			
6.	Keyzha Ratna Intani			
7.	Khofifah Choiry Munamarwah			
8.	Lutfiana Zulfa			
9.	M. Zafa Ardana Putra			
10.	Martiano Rakha Azka Susanto			
11.	Muhamad Abdul Aziz			
12.	Muhammad Azka Ulumudin			
13.	M. Alwi Faqih Muqoddam			
14.	Muhammad Badai Akif A'isy			
15.	Muhammad Fakhirus Nadhir			
16.	M. Rava Azra An Nizam			
17.	Muhammad Syaifullah			
18.	Muhammad Tsaqif Fatur Ro'if			
19.	Nada Aulia Qurrotu'ain			
20.	Nur Khotimah			
21.	Rafa Egy Pratama			
22.	Zahila Aulia Zahra			
23.	Zakia Arini			

Keterangan:

K (Kurang) : 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) : 4

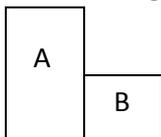
TUGAS MANDIRI 1

1. Perhatikan gambar dibawah! (C2)



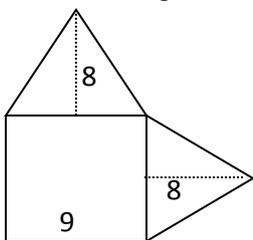
Tuliskan rumus yang sesuai untuk mencari luas gabungan dari bangun disamping!

2. Perhatikan gambar dibawah!



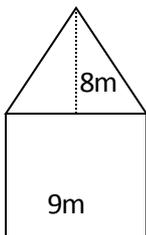
Berdasarkan gambar disamping, apabila hendak mencari luas gabungan dari kedua bangun tersebut, maka rumus yang dapat dipakai yaitu? Tuliskan!

3. Perhatikan gambar dibawah!



Hitunglah luas dari bangun disamping!

4. Perhatikan gambar dibawah!



Andi memebuat rumah baru dengan ukuran seperti gambar disamping, menurut andi luas dari keseluruhan bangun rumanhnya yaitu 117 m². Buktikan apakah perkiraan Ansi tersebut sudah sesuai dengan rumus perhitungan matematika atau belum!

Jawab:

1. Luas gabungan : Luas bangun A + Luas bangun B

$$: (p \times l) + (s \times s)$$

2. Jawab:

Diketahui: bangun 1 (persegi panjang)

 bangun 2 (persegi panjang)

Ditanya rumus mencari luas gabungan bangun tersebut?

Jawab: bangun 1 + bangun 2

$$(\text{panjang} \times \text{lebar}) + (\text{panjang} \times \text{lebar}) = 2 (\text{panjang} \times \text{lebar}).$$

3. Luas bangun gabungan:

Diketahui: Bangun 1 (segitiga): alas = 9 dan tinggi = 8

Bangun 2 (segitiga): alas = 9 dan tinggi = 8

Bangun 3 (persegi): sisi = 9

Ditanya luas gabungan bangun tersebut?

Jawab:

Bangun 1 + bangun 2 + bangun 3

$$2 \times \left(\frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi}\right) + (\text{sisi} \times \text{sisi}) = 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 9 \times 8\right) + (9 \times 9) \\ = 72 + 81 = 153 \text{ cm}^2.$$

4. Jawab:

a. Bangun A diketahui

Alas : 9 m

Tinggi : 8 m

Ditanya luas segitiga ...?

jawab. Luas = $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 9 \times 8 = \frac{1}{2} \times 72 = 36 \text{ m}^2$

b. Bangun B diketahui

Panjang sisi : $s \times s = 9 \times 9 = 81 \text{ m}^2$

c. Luas gabungan

bangun A + Bangun B = $36 \text{ m}^2 + 81 \text{ m}^2 = 117 \text{ m}^2$.

Jadi, perkiraan jawaban Andi sudah sesuai dengan perhitungan matematika, sehingga jawaban Andi dapat dikatakan benar.

Daftar periksa:

No.	Nama	Nilai
1.	Aulia Adininda Putri	
2.	Candra Arif Setiawan	
3.	Dafi Abiasa Bawazier	
4.	Farie Jilhan	
5.	Ikza Putra Aulia Asmoro	
6.	Keyzha Ratna Intani	
7.	Khofifah Choiry Munamarwah	
8.	Lutfiana Zulfa	
9.	M. Zafa Ardana Putra	
10.	Martiano Rakha Azka Susanto	
11.	Muhamad Abdul Aziz	
12.	Muhammad Azka Ulumudin	
13.	M. Alwi Faqih Muqoddam	
14.	Muhammad Badai Akif A'isy	
15.	Muhammad Fakhirus Nadhir	
16.	M. Rava Azra An Nizam	
17.	Muhammad Syaifullah	
18.	Muhammad Tsaqif Fatur Ro'if	
19.	Nada Aulia Qurrotu'ain	
20.	Nur Khotimah	
21.	Rafa Egy Pratama	
22.	Zahila Aulia Zahra	
23.	Zakia Arini	

Keterangan Skor:

1 soal benar skornya 20

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

TUGAS KELOMPOK

Fajar membuat beberapa lukisan kaligrafi kemudian lukisan 1 ditaruhnya dalam bingkai yang kesemua sisinya mempunyai panjang 20 cm, lukisan 2 ditaruhnya dalam bingkai yang mempunyai panjang 30 cm dan lebar 10 cm, lukisan 3 ditaruhnya dalam bingkai berbentuk segitiga yang mempunyai panjang alas 8 cm dan tingginya 15 cm, lukisan keempat ditaruhnya pada bingkai berbentuk lingkaran yang mempunyai diameter 20 cm. Dari ketiga lukisan milik Fajar tersebut tentukan:

1. Gambarlah keempat bentuk bangun tersebut pada kertas manila kemudian potong pola tersebut!
2. Lakukanlah pengamatan dan isilah kolom berikut:
 lakukanlah pengamatan dengan cara menggabungkan 2 benda menjadi satu, yang mana benda tersebut masih tergolong bangun datar, lalu berilah tanda (v) pada kolom benar jika benar dan pada kolom salah jika salah kemudian berilah alasan atas jawaban yang kamu pilih!

Bangun datar	Benar	Salah	Alasan
lukisan 1 + lukisan 2	V		Karena jika kedua lukisan tersebut di gabungkan menjadi satu masih utuh berbentuk bangun datar.
Lukisan 2 + lukisan 3			
Lukisan 3 + lukisan 4			
Lukisan 4 + lukisan 1			
Lukisan 3 + lukisan 1			

Pedoman Penilaian:

Kerapian	Ketepatan	Nilai Akhir
<ul style="list-style-type: none"> • 100-90 = Sangat Bagus • 89-80 = Bagus • 79-70 = Cukup Bagus • 69-60 = Tidak Bagus 	<ul style="list-style-type: none"> • 100-90 = Sangat Bagus • 89-80 = Bagus • 79-70 = Cukup Bagus • 69-60 = Tidak Bagus 	= Jumlah Nilai ÷ 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: MI Futuhiyyah Doro
Kelas / Semester	: IVB / II (Dua)
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Gabungan Bangun Datar
Pembelajaran	: 4
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, pesergi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

C. INDIKATOR

- 3.9.8 Siswa dapat memahami konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan benar.
- 3.9.9 Siswa dapat menghitung luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).

4.9.6 Siswa dapat membuat gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga)

4.9.7 Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

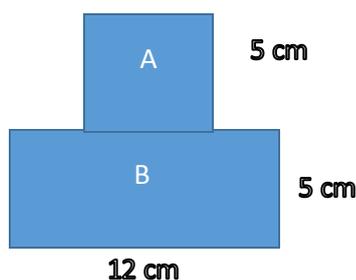
1. Melalui kegiatan tanya jawab, siswa kelas IVB dapat memahami konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan benar.
2. Melalui penjelasan guru, siswa kelas IVB dapat menghitung luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
3. Melalui diskusi kelompok, siswa kelas IVB dapat membuat gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) yang telah ditentukan dengan benar.
4. Melalui penugasan, siswa kelas IVB dapat Menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).

E. MATERI

Luas gabungan bangun datar merupakan luas dari dua bangun atau lebih yang disatukan menjadi bentuk bangun baru.

Contoh:

Ani menggambar dua buah bangun datar bangun A dan B, dengan bentuk sebagai berikut:



Berdasarkan gambar diatas, berapakah luas bangun tersebut:

Diketahui:

Bangun A panjang sisinya 5 cm

Bangun B panjangnya 5 cm dan lebarnya 12 cm

Ditanya: luas gabungan bangun A dan B?

Jawab:

Luas bangun A = sisi x sisi = 5 cm x 5 cm = 25 cm

Luas bangun B = Panjang x Lebar = 5 cm x 12 cm = 60 cm

Luas gabungan 2 bangun = Luas bangun A + Luas bangun B
= 25 cm + 60 cm = 85 cm

Jadi luas keseluruhan dari bangun diatas adalah 85 cm.

F. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

1. Jujur
2. Teliti
3. Toleransi

G. MODEL, PENDEKATAN, STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*)
2. Pendekatan: *Student Centred* (berpusat pada siswa)
3. Strategi: Pembelajaran Tidak Langsung
4. Metode: metode pembelajaran tanya jawab, diskusi, penugasan

H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (10 Menit)
 - a. Guru mengucapkan salam dan berdoa bersama.
 - b. Guru melakukan absensi dan memeriksa kerapian peserta didik
 - c. Guru melakukan kegiatan apersepsi
 - d. Guru menyapaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran
2. Inti (85 Menit)
 - a. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
 - b. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, kemudian diminta untuk membuat gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan ukuran yang telah ditentukan oleh guru.
 - c. Perwakilan kelompok maju kedepan untuk memaparkan hasil kerja kelompoknya, kelompok yang tidak maju kedepan memberikan penilaian kepada kelompok yang sedang memaparkan hasil pekerjaannya.

- d. Siswa diberikan penjelasan oleh guru tentang konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
 - e. Siswa diberikan penjelasan tentang hubungan gabungan bangun datar dengan perkembangan teknologi.
 - f. Siswa diberikan Ice breaking dengan bernyanyi “matematika menyenangkan”.
 - g. Siswa diminta untuk mengambil lembar kertas yang ada di dalam kotak rahasia.
 - h. Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah yang tertera dalam kertas tersebut.
 - i. Perwakilah siswa maju kedepan memeparkan hasil jawabannya.
 - j. Siswa diberikan penguatan tentang arti mensyukur nikmat Allah SWT.
3. Penutup (10 Menit)
- a. Guru dan siswa melakukan refleksi
 - b. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan
 - c. Guru memberikan tindak lanjut pembelajaran
 - d. Salam dan do'a penutup dipimpin oleh salah satu siswa

I. EVALUASI

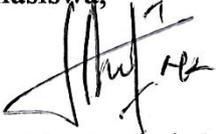
- a. Penilaian Sikap : Observasi selama kegiatan berlangsung
- b. Penilaian Pengetahuan : Mengerjakan soal gabungan bangun datar.
- c. Penilaian Keterampilan : Membuat bentuk gabungan bangun datar.

Guru Kelas IV A


Ulil Mafrukhah, S.Pd.I

Pekalongan, 7 Mei 2022

Mahasiswa,


Nur Ismiati, S.Pd



Mengetahui
Kepala Sekolah

M. Lutfi Hakim, S.Pd

LAMPIRAN

(Lembar penilaian sikap)

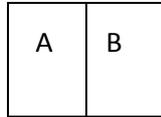
No	Nama	Perubahan tingkah laku		
		Jujur	Teliti	Toleransi
1.	Abi Khalim Wirai			
2.	Agung Satio			
3.	Ahmad Syauqi			
4.	Ananda Noval Ardiansyah			
5.	Dava Alvaro			
6.	Faizul Anwar			
7.	Febiyola Cahyaning Tyas			
8.	Felicia Dwi Amanda			
9.	Filza Fatimatuz Zahra			
10.	Irsyadul Fadhil Muzakki			
11.	Khadijah Aisha Makarim			
12.	Lukito			
13.	Martiana Raisa Azka Susanto			
14.	M. Aufar Khoirul Ikhsan			
15.	M. Balya Dzil Khosh			
16.	Muhammad Najib			
17.	M. Rasha Adi Pratama			
18.	Muhammad Yahya			
19.	Naura Qathrunnada			
20.	Nizam Febrianto			
21.	Nur Fitria Septiani			
22.	Nurin Najwa Aprilia			
23.	Tazkia Aufa Azhra			

Keterangan:

K (Kurang) : 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) : 4

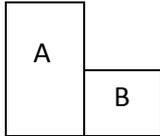
TUGAS MANDIRI 1

1. Perhatikan gambar dibawah! (C2)



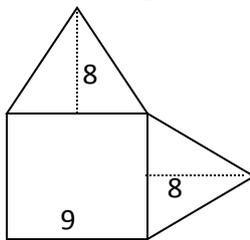
Tuliskan rumus yang sesuai untuk mencari luas gabungan dari bangun disamping!

2. Perhatikan gambar dibawah!



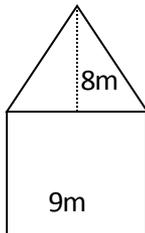
Berdasarkan gambar disamping, apabila hendak mencari luas gabungan dari kedua bangun tersebut, maka rumus yang dapat dipakai yaitu? Tuliskan!

3. Perhatikan gambar dibawah!



Hitunglah luas dari bangun disamping!

4. Perhatikan gambar dibawah!



Andi memebuat rumah baru dengan ukuran seperti gambar disamping, menurut andi luas dari keseluruhan bangun rumanhnya yaitu 117 m^2 . Buktikan apakah perkiraan Ansi tersebut sudah sesuai dengan rumus perhitungan matematika atau belum!

Jawab:

1. Luas gabungan : Luas bangun A + Luas bangun B
: $(p \times l) + (s \times s)$

Jawab:

Diketahui: bangun 1 (persegi panjang)

bangun 2 (persegi panjang)

Ditanya rumus mencari luas gabungan bangun tersebut?

Jawab: bangun 1 + bangun 2

$$(\text{panjang} \times \text{lebar}) + (\text{panjang} \times \text{lebar}) = 2 (\text{panjang} \times \text{lebar}).$$

2. Luas bangun gabungan:

Diketahui: Bangun 1 (segitiga): alas = 9 dan tinggi = 8

Bangun 2 (segitiga): alas = 9 dan tinggi = 8

Bangun 3 (persegi): sisi = 9

Ditanya luas gabungan bangun tersebut?

Jawab:

Bangun 1 + bangun 2 + bangun 3

$$2 \times \left(\frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi}\right) + (\text{sisi} \times \text{sisi}) = 2 \times \left(\frac{1}{2} \times 9 \times 8\right) + (9 \times 9) \\ = 72 + 81 = 153 \text{ cm}^2.$$

3. Jawab:

a. Bangun A diketahui

Alas : 9 m

Tinggi : 8 m

Ditanya luas segitiga ...?

jawab. Luas = $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 9 \times 8 = \frac{1}{2} \times 72 = 36 \text{ m}^2$

b. Bangun B diketahui

Panjang sisi : $s \times s = 9 \times 9 = 81 \text{ m}^2$

c. Luas gabungan

bangun A + Bangun B = $36 \text{ m}^2 + 81 \text{ m}^2 = 117 \text{ m}^2$.

Jadi, perkiraan jawaban Andi sudah sesuai dengan perhitungan matematika, sehingga jawaban Andi dapat dikatakan benar.

Daftar periksa:

No.	Nama	Nilai
1.	Abi Khalim Wirai	
2.	Agung Satio	
3.	Ahmad Syauqi	
4.	Ananda Noval Ardiansyah	
5.	Dava Alvaro	
6.	Faizul Anwar	
7.	Febiyola Cahyaning Tyas	
8.	Felicia Dwi Amanda	
9.	Filza Fatimatuz Zahra	
10.	Irsyadul Fadhil Muzakki	
11.	Khadijah Aisha Makarim	
12.	Lukito	
13.	Martiana Raisa Azka Susanto	
14.	M. Aufar Khoirul Ikhsan	
15.	M. Balya Dzil Khosh	
16.	Muhammad Najib	
17.	M. Rasha Adi Pratama	
18.	Muhammad Yahya	
19.	Naura Qathrunnada	
20.	Nizam Febrianto	
21.	Nur Fitria Septiani	
22.	Nurin Najwa Aprilia	
23.	Tazkia Aufa Azhra	

Keterangan Skor:

1 soal benar skornya 20

Skor Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

TUGAS KELOMPOK

Fajar membuat beberapa lukisan kaligrafi kemudian lukisan 1 ditaruhnya dalam bingkai yang kesemua sisinya mempunyai panjang 20 cm, lukisan 2 ditaruhnya dalam bingkai yang mempunyai panjang 30 cm dan lebar 10 cm, lukisan 3 ditaruhnya dalam bingkai berbentuk segitiga yang mempunyai panjang alas 8 cm dan tingginya 15 cm, lukisan keempat ditaruhnya pada bingkai berbentuk lingkaran yang mempunyai diameter 20 cm. Dari ketiga lukisan milik Fajar tersebut tentukan:

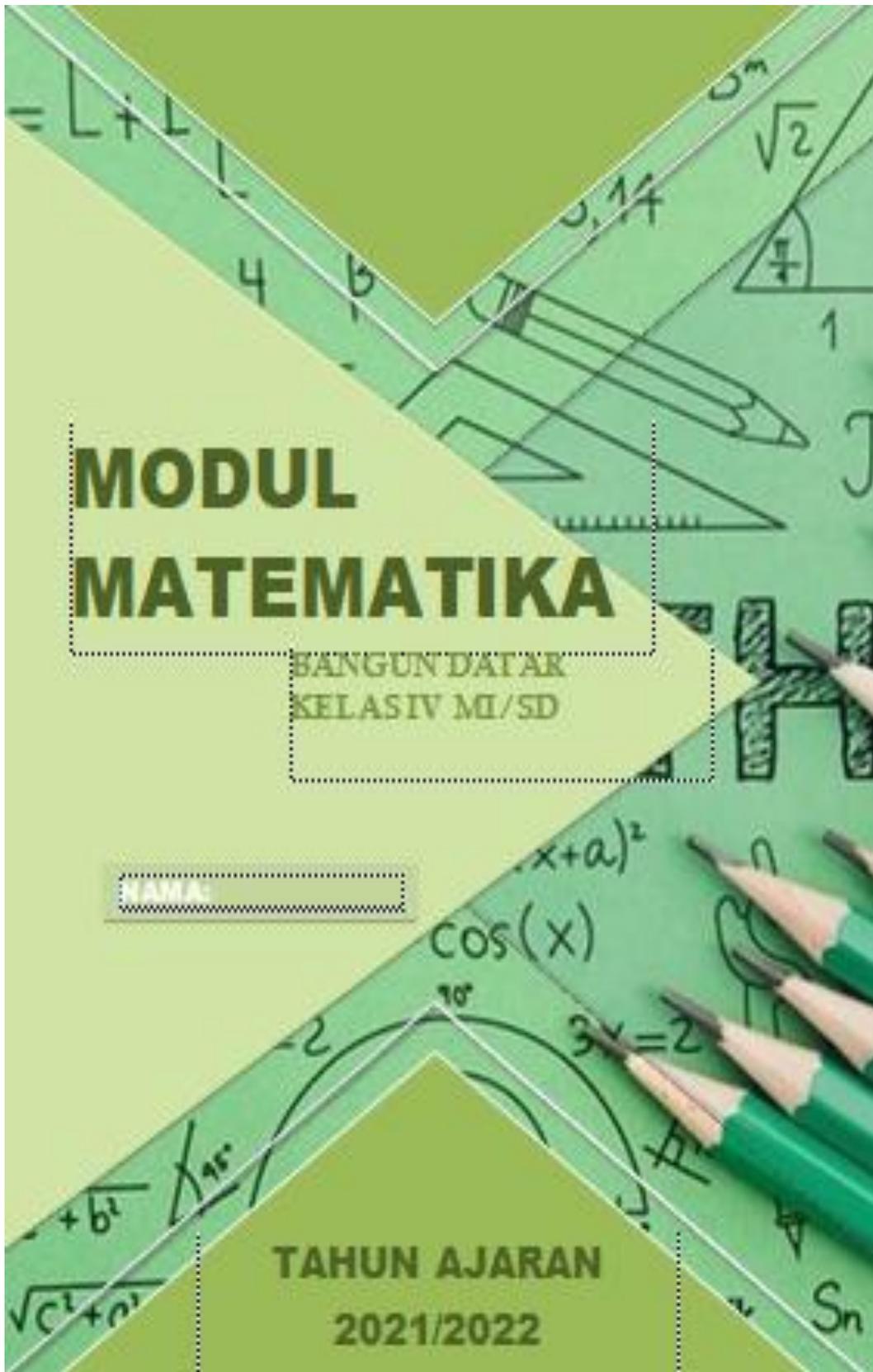
1. Gambarlah keempat bentuk bangun tersebut pada kertas manila kemudian potong pola tersebut!
2. Lakukanlah pengamatan dan isilah kolom berikut:
 lakukanlah pengamatan dengan cara menggabungkan 2 benda menjadi satu, yang mana benda tersebut masih tergolong bangun datar, lalu berilah tanda (v) pada kolom benar jika benar dan pada kolom salah jika salah kemudian berilah alasan atas jawaban yang kamu pilih!

Bangun datar	Benar	Salah	Alasan
lukisan 1 + lukisan 2	V		Karena jika kedua lukisan tersebut di gabungkan menjadi satu masih utuh berbentuk bangun datar.
Lukisan 2 + lukisan 3			
Lukisan 3 + lukisan 4			
Lukisan 4 + lukisan 1			
Lukisan 3 + lukisan 1			

Pedoman Penilaian:

Kerapian	Ketepatan	Nilai Akhir
<ul style="list-style-type: none"> • 100-90 = Sangat Bagus • 89-80 = Bagus • 79-70 = Cukup Bagus • 69-60 = Tidak Bagus 	<ul style="list-style-type: none"> • 100-90 = Sangat Bagus • 89-80 = Bagus • 79-70 = Cukup Bagus • 69-60 = Tidak Bagus 	= Jumlah Nilai ÷ 2

LAMPIRAN 7



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Syukur *Alhamdulillah* penulisan modul matematika dengan berdasarkan kepada model pembelajaran STREAM dapat terselesaikan. Dengan harapan bisa menjadi referensi penambah wawasan tentang dunia pendidikan terutama bagaimana cara penerapan model STREAM dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun datar.

Model pembelajaran STREAM (*science, technology, religion, engeneering, art, and mathematics*) merupakan sebuah pengembangan dari model STEAM (*science, technology, engeneering, art, and mathematics*). Yang mana dalam model STEAM dimasukkan nilai religius sebagai suatu usaha untuk memberikan edukasi tentang keterkaitan materi yang dipelajari siswa dengan nilai agama yang ada. Diharapkan dengan adanya pengembangan ini nilai-nilai religius dapat tertanamkan dalam diri siswa baik ketika disekolah ataupun dalam kehidupan bermasyarakat.

Adapun buku ini menekankan pada bagaimana konsep dan penjelasan rinci mengenai materi bangun datar mulai dari segi banyak dan bukan segi banyak, keliling bangun datar, konsep pangkat tiga dan akar pangkat tiga, luas bangun datar, serta konsep gabungan bangun datar. Dimana dalam penyajiannya, buku ini menggunakan langkah pembelajaran STREAM untuk menjelaskan materi bangun datar kepada siswa. Buku ini diharapkan dapat memberikan modal pengetahuan bagi para pembaca khususnya yang memiliki tugas langsung dengan dunia pendidikan, agar mampu memahami bagaimana penerapan model STREAM (*science, technology, religion, engeneering, art, and mathematics*) dalam mata pelajaran matematika materi bangun datar.

Semoga apa yang telah diupayakan ini bermanfaat bagi para pembaca. Akhirnya, hanya kepada Allah penulis berserah diri dan mohon hidayah-nya dan semoga kesalahan dalam penulisan buku ini mendapat ampunan dari-Nya.

Wallahul Muwafiq Ila Aqwamith Tariq

Pekalongan, 2 Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	ii
Pemetaan KD (KI 3 dan KI4)	1
Pembelajaran 1: KD 1	3
Segi Banyak dan Bukan Segi Banyak	3
Pembelajaran 2: KD 2	8
Keliling Bangun Datar	8
Pangkat Dua dan Akar Pangkat Dua	17
Luas Bangun Datar	18
Luas Gabungan Bangun Datar	21

PEMETAAN KD (KI-3 DAN KI-4)

Pelajaran	Ruang Lingkup	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar		Indikator	
Bangun Datar	Segi Banyak Beraturan dan Tidak Beraturan	KI- 3 Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahunya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain	3.8	Membedakan sifat-sifat segibanyak beraturan dan tidak beraturan	3.8.1	Siswa dapat menuliskan nama benda berbentuk segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi banyak yang ada di lingkungan sekitar.
					3.8.2	Siswa dapat membedakan sifat-sifat segi banyak dan bukan segi banyak.
					3.8.3	Siswa dapat membedakan bangun segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi dengan tepat.
					3.8.4	Siswa dapat mengetahui keterkaitan antara materi segi banyak dengan perkembangan teknologi yang ada.
					3.8.5	Siswa dapat menuliskan nama bentuk segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan sesuai gambar yang ada.
	Keliling dan Luas (Persegi, Persegi Panjang, Segitiga)		3.9	Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, pesergi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.	3.9.1	Siswa dapat menuliskan nama benda berbentuk persegi, persegi panjang dan segitiga yang ada di lingkungan sekitar.
					3.9.2	Siswa dapat menghafal rumus keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan mudah.
					3.9.3	Siswa dapat memahami konsep keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.
					3.9.4	Siswa dapat menghitung keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.
					3.9.5	Siswa dapat memahami konsep pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.

					3.9.6	Siswa dapat menghitung pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.
					3.9.7	Siswa dapat menghafal rumus luas dari bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
					3.9.8	Siswa dapat memahami konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan benar.
					3.9.9	Siswa dapat menghitung luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
Segi Banyak Beraturan dan Tidak Beraturan	KI-4 Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis,	4.8	Mengidentifikasi segibanyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan	4.8.1	Siswa dapat mengelompokkan bentuk segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan banyak dengan tepat.	
Keliling dan Luas (Persegi, Persegi Panjang, Segitiga)	dak kritis, dalam karya yang estetis, dalam karya yang mencerminkan anak sehat dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia	4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	4.9.1	Siswa dapat membuat bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) berdasarkan ukuran keliling yang ada.	
				4.9.2	Siswa dapat membuat suatu bangun yang luasnya sudah diketahui.	
				4.9.3	Siswa dapat menjelaskan luas bangun datar yang dibuatnya dengan tepat.	
				4.9.4	Siswa dapat membuat gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga)	
				4.9.5	Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).	

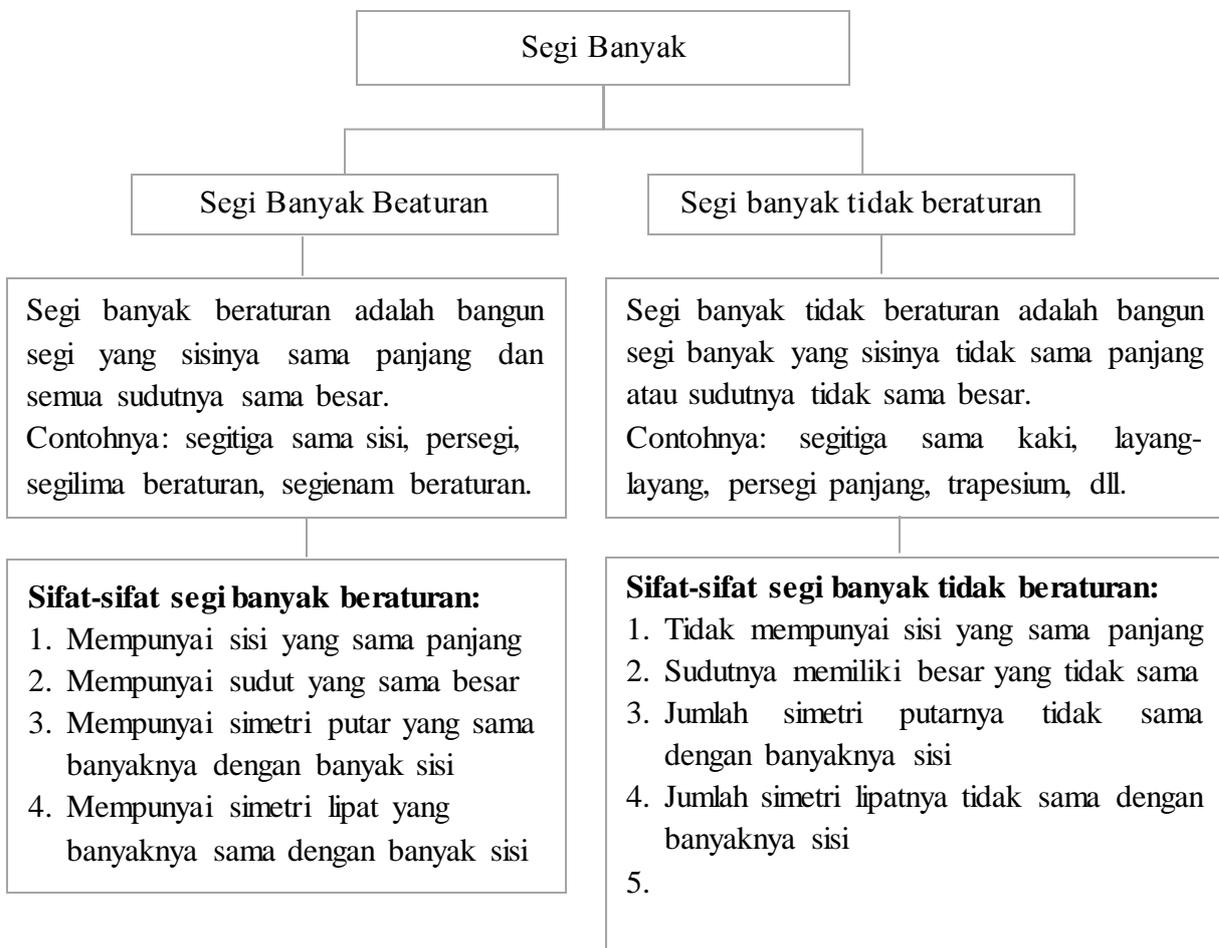
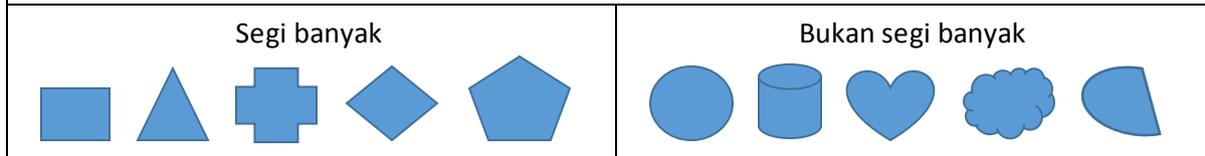


PELAJARAN I

KD. 3.8 Membedakan sifat-sifat segibanyak beraturan dan tidak beraturan

4.8 Mengidentifikasi segibanyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan

- segi banyak adalah bangun datar tertutup yang dibatasi oleh ruas garis perhatikan contoh berikut:



MARI BERNYANYI

Matematika menyenangkan }
 matematika tak membosankan } 2X
 mari kita belajar ya ya ya → 2X
 matematika aku bisa

SAINS

TUGAS MANDIRI 1

Langkah mengerjakan:

1. Amatilah benda-benda yang ada di sekitarmu
2. Kemudian tulis 5 nama benda tersebut pada kolom yang dibawah ini
3. Kelompokkan benda tersebut sesuai dengan yang ada di kolom

NAMA BENDA		
BUKAN SEGI BANYAK (5)	SEGI BANYAK BERATURAN (5)	SEGI BANYAK TIDAK BERATURAN (5)

ART/ SENI

TUGAS MANDIRI 2

Langkah mengerjakan:

1. Pilihlah benda yang berbentuk bukan segi banyak, segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan yang sudah dipersiapkan guru
2. Kemudian kelompokkan dan tempelkan benda tersebut pada kotak dibawah ini
3. Setelah di tempel pada kolom, warnailah dengan ketentuan berikut:
 - a. Merah = bukan segi banyak
 - b. Hijau = segi banyak beraturan
 - c. Kuning = segi banyak tidak beraturan

BUKAN SEGI BANYAK	SEGI BANYAK BERATURAN	SEGI BANYAK TIDAK BERATURAN

TEKNOLOGI

Setelah kalian melakukan kegiatan “tugas mandiri 2”, coba amati media apa saja yang digunakan:

1. Kertas HVS = sebagai bahan utamanya
2. Gunting = berfungsi untuk memotong kertas menjadi bentuk benda bukan segi banyak, segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan
3. Lem = bermanfaat untuk menempelkan bentuk benda ke dalam kolom
4. Pensil warna = untuk mewarnai kertas sesuai aturan yang ada

Taukah kalian, dari keempat media diatas, kesemuanya ada karena perkembangan teknologi yang semakin maju.

PERKEMBANGAN TEKNOLOGI

<p>Sabak</p>  <p>Zaman Dulu</p>	<p>Kertas</p>  <p>Zaman Modern</p>	<p>Pada zaman dahulu sebelum adanya perkembangan teknologi, masyarakat menggunakan media sabak untuk menulis ketika belum adanya media kertas dan memakai grib sebelum adanya pensil, ataupun polpen.</p>
 <p>Gunting</p>	<p>Gunting ditemukan di mesir kira-kira 1500 SM, tetapi masih berupa dua pisau yang terhubung ujungnya. Namun dengan adanya perkembangan teknologi terdapat berbagai macam jenis dan bentuk gunting yang ada.</p>	
 <p>Lem</p>	<p>Lem sudah digunakan sejak tahun 4000 SM dimana saat itu masih menggunakan resin dari getah pohon yang buktinya ditemukan pada beberapa patung di kuil Babilonia. Selain itu, manusia juga memanfaatkan bahan yang tersedia untuk membuat lem seperti tanduk, tulang dan beberapa jaringan dari hewan yang mengandung kolagen. Kemudian lem direferensikan secara tertulis sekitar tahun 2000 SM.</p>	
 <p>Pensil Lem</p>	<p>Diketahui bahwa orang Yunani Kuno menggunakan Krayon sebagai berbasis lilin dan Pliny the Elder menggunakan krayon berwarna berdasarkan lilin. Pensil warna seni pertama diciptakan dan diproduksi pada tahun 1924 oleh Feber-Castell dan Caran d'Ache. Berol mulai membuat pensil warna pada tahun 1938. Pabrik lain yang juga membuat pensil warna pada akhir 30-an dan awal 40-an adalah Derwent, Progresso, Lyra, Rembrant, dan Blick Studio.</p>	

Quizz

Dari keempat benda diatas, manakah yang termasuk kedalam bentuk segi banyak? jelaskan alasanmu!

Matematic

Tulislah bentuk benda segi banyak berikut!

Contoh:

Masjid Al-Safar Bandung



(Segitiga Sama Sisi)

Ka'bah di Makkah



(.....)

Sajadah



(.....)

Atap Masjid Cheng Ho Surabaya



(.....)

TUGAS KELOMPOK

Langkah-langkah melakukan tugas:

1. Siapkan alat dan bahan
2. Buatlah 2 pola yang berbeda yaitu 4 pola berbentuk persegi dan 4 pola lagi berbentuk lingkaran
3. Pisahkan pola-pola tersebut berdasarkan kelompok segi banyak dan bukan segi banyak
4. Guntinglah 2 tali jagung dengan ukuran sesuai ketentuan guru
5. Roncelah pola yang telah dibuat, tali pertama untuk meronce pola segi banyak (persegi) dan tali kedua untuk meronce pola bukan segi banyak (lingkaran)
6. Buatlah kaligrafi pada pola yang telah dironce tersebut

Dalam menyelesaikan tugas secara berkelompok mengajarkan kita untuk menghargai pendapat teman, bekerja sama dalam menyelesaikan masalah, toleransi, serta dapat menumbuhkan sikap saling tolong menolong untuk menyelesaikan permasalahan. Berikut adalah beberapa manfaat kerja kelompok antara lain:

1. tugas kelompok menjadi lebih gampang
2. Terjalainya silaturahmi
3. berlatih berkomunikasi dengan baik

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ

Terjemah Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan permusuhan. Bertakwalah kepada Allah, sungguh, Allah sangat berat siksaan-Nya. Q.S Al- Ma'idah (5:{2})

TUGAS MANDIRI

Berilah tanda (V) pada benda berbentuk segi banyak dan tanda (X) pada benda bukan segi banyak berikut!



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)

Kerjakan tugas mandirimu sendiri dan jangan mencontok hasil pekerjaan temanmu
"Tidak mencontok mengajarkanmu kejujuran terhadap diri sendiri"

وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عِلْمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ
فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ ﴿١٠٥﴾

Terjemah : Dan katakanlah, "Bekerjalah kamu, maka Allah akan melihat pekerjaanmu, begitu juga Rasul-Nya dan orang-orang mukmin, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui yang gaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan." (Qs. At-Taubah : 105)



PELAJARAN II

KD. 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar

4.9 Mengidentifikasi segibanyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan

Keliling Bangun Datar

Keliling Bangun Datar adalah jumlah seluruh sisi-sisi pada bangun datar tersebut.

Taukah kamu, disekitar kita terdapat beberapa benda dengan bentuk persegi panjang, persegi, dan segi tiga. Diantaranya yaitu:

SAINS

TUGAS MANDIRI

Langkah mengerjakan:

1. Amatilah benda-benda yang ada di sekitarmu
2. Kemudian tulis 3 nama benda tersebut pada kolom yang dibawah ini
3. Kelompokkan benda tersebut sesuai dengan yang ada di kolom

Persegi	Persegi Panjang	Segitiga

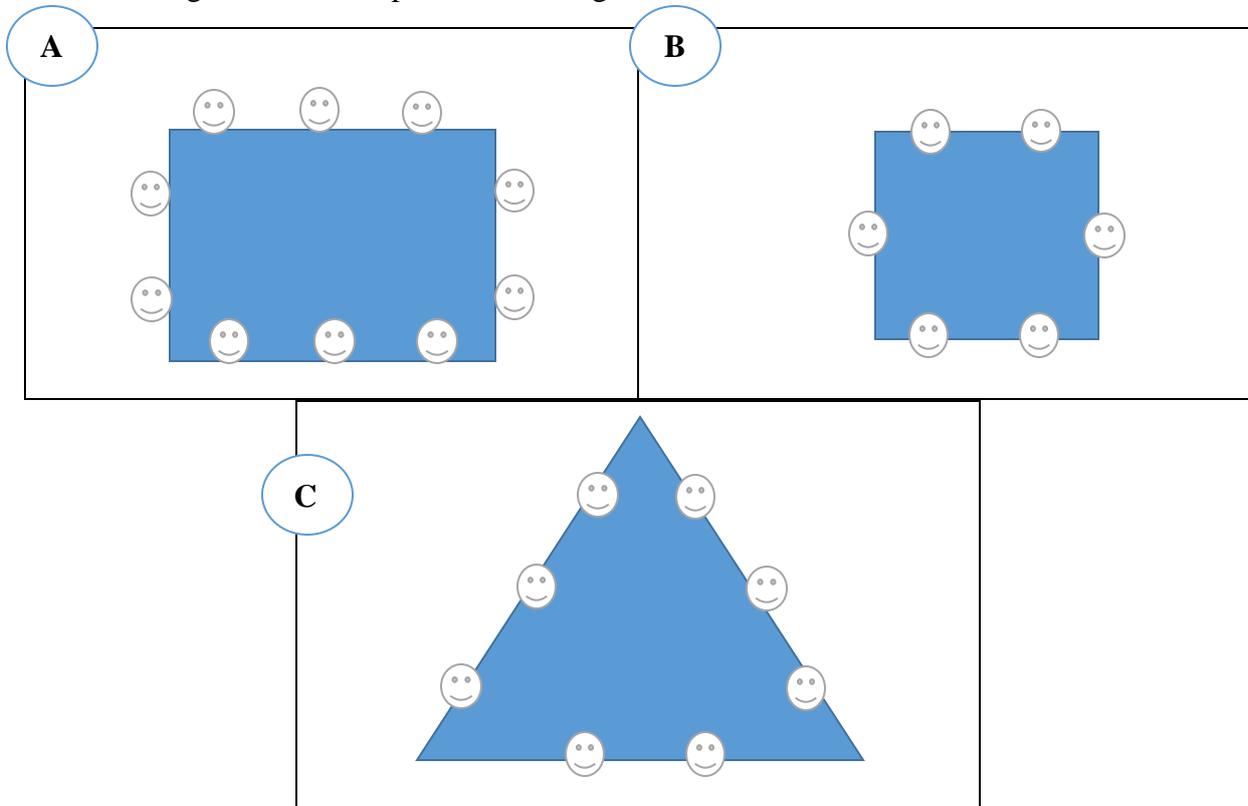
TEKNOLOGI

Berdasarkan macam-macam benda, kesemuanya itu ada karena perkembangan teknologi yang semakin canggih. Adapun beberapa contoh benda yang ada akibat perkembangan teknologi:

- a. persegi panjang: HP, layar laptop, buku, dst.
- b. persegi: Proyektor, keramik, dst.
- c. segitiga: penggaris,

ART

Untuk memudahkannya anak dalam memahami konsep keliling bangun datar maka dapat mencoba dengan melakukan permainan sebagai berikut:



Langkah permainan:

1. Mintalah siswa untuk baris berbanjar ke belakang dengan posisi tangan memegang punggung temannya.
2. Siswa diminta untuk mengelilingi bangun datar yang ada sambil bernyanyi sesuai instruksi guru.
3. Setelah lagu berhenti, siswa diminta untuk mengambil kertas yang ada didepannya, siswa yang tidak mendapatkan kertas dianggap gugur dan diharuskan berdiri ditengah-tengah bangun.
4. Lakukan hal serupa dalam tiga bangun seperti gambar diatas.

AYO BERNYANYI

keliling bangun persegi panjang \times lebar
keliling persegi panjang $(\text{panjang} + \text{lebar}) \times 2$
keliling segitiga sisi $a+b+c$

“Barang siapa bersungguh-sungguh maka ia akan berhasil” مَنْ جَدَّ وَجَدَّ

KELILING PERSEGI

Misalkan keliling persegi adalah **K** dan sisi persegi adalah **s**, maka keliling persegi dapat dihitung dengan cara berikut:

$$K = s + s + s + s$$

$$K = 4 \times s$$

Kemudian, untuk menentukan panjang sisi persegi yang diketahui kelilingnya adalah membagi keliling tersebut dengan empat

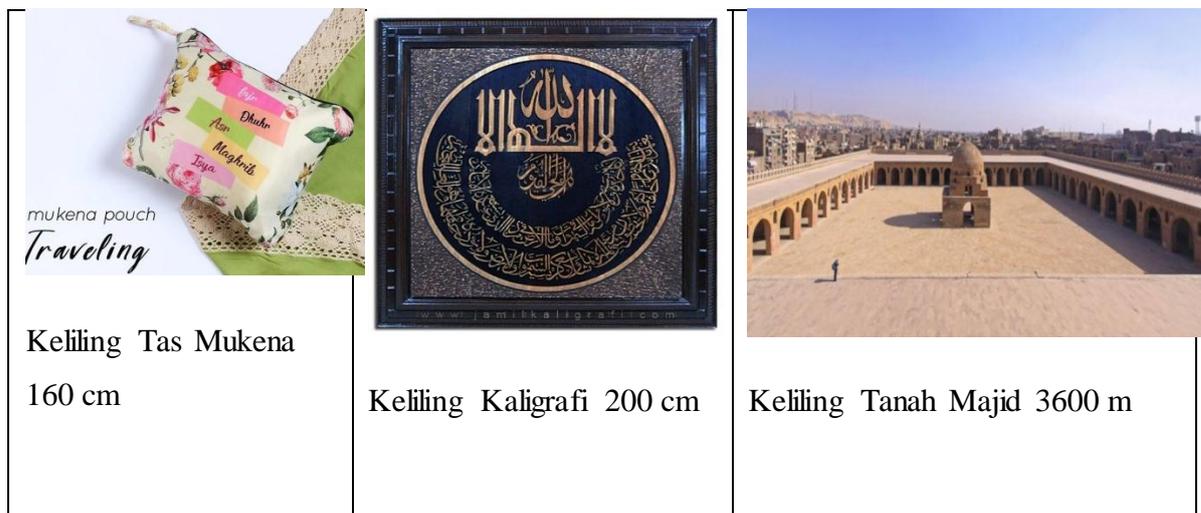
$$S = \frac{K}{4}$$

MATHEMATIC

1. Tentukan Keliling Benda berbentuk persegi dibawah ini:



2. Tentukan Panjang sisi benda berbentuk persegi dibawah ini:



ENGINEERING

Buatlah bangun persegi dengan kelilingnya sebagai berikut:

- a. 28 cm
- b. 20 cm
- c. 32 cm
- d. 36 cm

RELIGIUS

QS. al-Anfal ayat 3

خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ تَعَالَىٰ عَمَّا يُشْرِكُونَ

Terjemah :

“*Dia menciptakan langit dan bumi dengan kebenaran. Mahatinggi Allah dari apa yang mereka persekutukan.*”

Tafsir Ringkas Kemenag:

Allah mengingatkan manusia bahwa *Dia* adalah Tuhan yang telah *menciptakan langit* tempat kalian berteduh bersama benda-benda yang menghiasinya, *dan menciptakan bumi* tempat kalian berpijak bersama apa saja yang terhampar di atasnya dan terkandung di dalamnya. Semua itu Allah ciptakan *dengan kebenaran*, yaitu sesuai dengan hikmah dan kebijaksanaan-Nya. *Mahatinggi Allah* dalam segala hal, sifat, dan perbuatan-Nya, *dari apa yang mereka persekutukan* dengan-Nya berupa berhala-berhala itu.



Kesimpulan:

Bahwa Telah Mengelilingi alam semesta ini dengan ciptaanya sesuai hikmah dan kebijaksanaanya, Supaya manusia mengetahui kebesarannya.

KELILING PERSEGI PANJANG

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang dibentuk oleh dua pasang sisi yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya. Sisi terpanjang disebut sebagai panjang (p) dan sisi terpendek disebut sebagai lebar (l).

Misalkan keliling persegipanjang adalah K , sisi persegipanjang adalah p (panjang) dan l (lebar), maka keliling persegipanjang dapat dihitung dengan cara berikut.

$$K = p + l + p + l$$

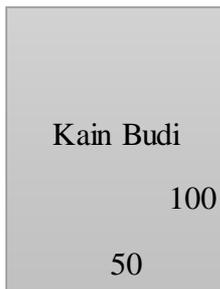
$$K = (2 \times p) + (2 \times l)$$

$$K = 2 \times (p + l)$$

Contoh:

1. Budi dan Andi merupakan dua orang yang sudah bersahabat dekat semenjak mereka SMP, Budi beragama kristen dan Andi beragama islam, meskipun keduanya memiliki kepercayaan yang berbeda namun persahabatan mereka tetap terjalin dengan baik hingga mereka dewasa. Suatu hari Budi dan Andi pergi bersama ke Las Vegas untuk liburan. Sesampainya disana ternyata Andi belum menemukan masjid untuk ia melakukan shalat Asar, melihat Andi yang kebingungan akhirnya Budi memberi Andi kain panjang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 100 cm dan lebarnya 50 cm. Kain tersebut diberikan kepada Andi sebagai pengganti sajadah, akhirnya Andi dapat melakukan shalat asar disebuah sebuah gedung tempat wisata yang sedang mereka kunjungi.

Berdasarkan cerita diatas, berapakah keliling dari kain yang diberikan Budi kepada Andi?
Jawab:



Diketahui Panjang = 100 cm, lebarnya = 50 cm

Ditanya: Keliling kain Budi

Penyelesaian:

$$K = 2 \times (p+l) = 2 \times (100+50) = 2 \times (150) = 300$$

Jadi, dapat diketahui keliling dari kain milik Budi adalah 300 cm.

Untuk menentukan salah satu panjang sisi (panjang atau lebar) suatu persegi yang diketahui kelilingnya adalah membagi keliling tersebut dengan dua, kemudian hasilnya dikurangi oleh salah satu sisi yang telah diketahui.

2. Tentukan panjang pada gambar di bawah ini jika lebarnya 32 cm dan kelilingnya 146 cm!



Penyelesaian:

$$p = \frac{k}{2} - l = \frac{146}{2} - 32 = 73 - 32 = 41$$

Jadi, panjang sajadah tersebut adalah 41 cm

Kenapa sisi panjang pada bangun persegi panjang pasti tegak lurus (membentuk sudut siku-siku) dengan lebarnya?

Karena jika panjang dan lebar tidak siku-siku, maka bangun datar tersebut menjadi jajargenjang.

AYO BERLATIH 1: Sains and Mathematics

Langkah mengerjakan tugas:

1. Temukan 3 benda berbentuk persegi panjang yang ada disekitarmu
2. Tuliskan nama benda tersebut kemudian carilah berapa panjang, lebar serta keliling dari benda tersebut!
3. Tugas dikerjakan pada kolom dibawah!

Kolom hasil pengamatan siswa:

No.	Nama Benda	Panjang Benda	Lebar Benda	Keliling Benda
1.				
2.				
3.				

AYO BERLATIH 2: Art, Engineering, Teknologi and religius

Langkah mengerjakan tugas:

1. Perwakilan kelompok maju kedepan secara bergantian untuk mengambil gulungan kertas yang telah disediakan oleh guru
2. Siswa secara berkelompok membuat bentuk persegi panjang sesuai ukuran yang didupatkannya
3. Setelah selesai, masing-masing kelompok diminta untuk membuat kaligrafi pada kertas tersebut.

KELILING SEGITIGA

Dalam segitiga, panjang sisi terpanjang selalu kurang dari jumlah panjang dua sisi lainnya.

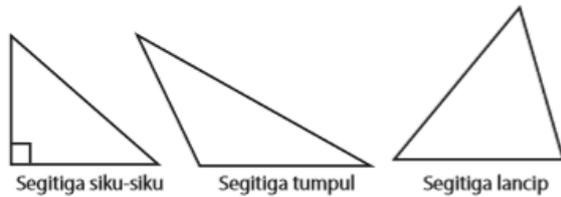
Segitiga siku-siku adalah segitiga yang besar salah satu sudutnya sama dengan 90° .

Segitiga lancip adalah segitiga yang besar semua sudutnya kurang dari 90° .

Segitiga tumpul adalah segitiga yang besar salah satu sudutnya lebih dari 90° .

Bangun segitiga memiliki beberapa jenis yang berbeda bentuknya. Perhatikan beberapa gambar berikut.

a. Jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya



b. Jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya



- a. Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang.
- b. Segitiga sama kaki adalah segitiga yang dua dari tiga sisinya sama panjang.
- c. Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya berbeda panjangnya.

Untuk menentukan keliling segitiga adalah menjumlahkan ketiga sisinya. Dimana sisi a + sisi b + sisi c.

Contoh:

Tentukan keliling bentuk benda segi sama kaki dibawah ini!



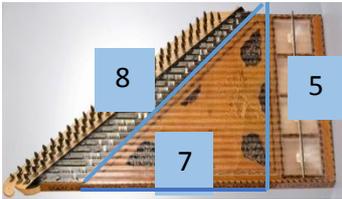
Penyelesaian:

$$K = a + b + c$$

$$= 16 + 16 + 16 = 48 \text{ cm}$$

Jadi, keliling dari atap masjid tersebut adalah 48 cm.

**AYO BERLATIH 1: Sains
and Mathematics**

BENTUK BENDA	NAMA BENDA	KELILING BENDA
	a. Segitiga Siku-siku	A. 18
	b. Segitiga sama kaki	B. 20
	c. Segitiga sama sisi	C. 13

Berdasarkan bentuk benda, nama benda dan keliling beda diatas, berilah tanda silang (X) pada pasangan jawaban yang sesuai!

a. (1, a, A)	b. (1, b, C)	c. (1, b, A)	d. (3, a, B)
e. (2, b, B)	f. (3, c, C)	g. (2, c, A)	h. (2, c, C)

**AYO BERLATIH 2: Art,
Engineering, technology**

- Buatlah persegi panjang dengan ukuran sebagai berikut:
 - panjang semua sisinya 4 cm
 - panjang sisi kanan dan kirinya 5 cm kemudian sisi bawahnya 3 cm
- Berilah warna merah pada segitiga yang berbentuk sama sisi kemudian warna hijau pada segitiga sama sisi
- Setelah selesai, hitunglah berapa keliling dari kedua bangun tersebut.

1. Pak Haji Slamet mempunyai sebidang tanah dengan panjang setiap sisinya 30 m. Tanah pak haji slamet tersebut terletak tidak jauh dari gereja. Setiap hari minggu banyak umat kritiani yang berdatangan untuk melakukan ibadah di gereja tersebut. Saking banyaknya orang yang berdatangan, sampai-sampai lahan tempat parkir yang disediakan tidak mencukupi. Melihat adanya keadaan tersebut, akhirnya pak haji slamet meminjamkan tanahnya untuk dijadikan sebagai lahan parkir sementara. Dari kesemua bidang tanah yang disediakan oleh pak haji slamet, jika dihitung berapakah kelilingnya?
2. Doni, Beni, dan Roni saling bersahabat. Doni berasal dari suku dayak, Beni berasal dari suku minang dan Roni berasal dari suku jawa. Selain berbeda suku mereka juga berbeda agama. Doni beragama Hindu, Beni beragama Kristen, dan Roni beragama islam. Suatu hari Doni membawa 3 potong roti berbentuk segitiga dengan panjnag kesemua sisinya 7 cm. Melihat Beni dan Roni tidak membawa bekal ke sekolah, lalu Doni membagikan roti yang dimilikinya kepada kedua sahabatnya tersebut. meskipun berbeda suku dan agama mereka selalu akur dan tidak membeda-bedakan satu sama lain. Jika melihat dari roti yang dibawa Doni, maka berapakah keliling dari masing-masing roti tersebut!
3. Hari senin adalah jadwal shalat berjamaah untuk siswa kelas 4 SD Kusuma Bangsa, namun dalam kelas tersebut terdapat satu anak bergama kristen namanya Haru. Karena semua temannya diwajibkan membawa sajadah, akhirnya Haru juga ikut serta memabawa sajadah meskipun tidak ia gunakan untuk ikut serta shalat dhulur berjamaah. panjang sajadah yang dibawa Haru adanlah 100 cm dan lebarnya 50 cm. ketika jadwal shalat berlangsung Haru bertemu Nida yang sedang menangis, akhirnya haru mendekati Nida dan bertanya sebab ia menangis. ternyata Nida menangis karena tidak membawa sajadah ke sekolah. untuk menolong Nida, Harupun meminjamkan sajadah yang ia bawa. dari sajadah yang dibawa Haru tersebut jika dihitung berapakah kelilingnya?

PANGKAT DUA

Bilangan kuadrat adalah bilangan yang diperoleh dari hasil perkalian dua bilangan yang sama.

AYO MENGHAFAL

$$1^2 = 1 \times 1 = 1$$

$$2^2 = 2 \times 2 = 4$$

$$3^2 = 3 \times 3 = 9$$

$$4^2 = 4 \times 4 = 16$$

$$5^2 = 5 \times 5 = 25$$

$$6^2 = 6 \times 6 = 36$$

$$7^2 = 7 \times 7 = 49$$

$$8^2 = 8 \times 8 = 64$$

$$9^2 = 9 \times 9 = 81$$

$$10^2 = 10 \times 10 = 100$$

AKAR PANGKAT DUA

Untuk menarik akar-akar kuadrat dapat dilakukan langkah-langkah berikut:

1. Pisahkan setiap dua angka dari belakang (2.25)
2. Tentukan bilangan kuadrat yang hasilnya mendekati angka paling kiri. $1 \times 1 = 1$, mendekati 2. Tulis 1 sebagai hasil bilangan pertama.
3. Jumlahkan bilangan hasil yang pertama $1 + 1 = 2$
4. Simpan 2, cari bilangan yang sama sehingga $2 \dots \times \dots = 125$
 $25 \times 5 = 125$
5. Tulis 5 sebagai bilangan hasil yang kedua

Latihan 2

Dodit membeli sepeda listrik, Robi membeli al-qur'an digital, Sela membeli laptop, dan Anggi membeli papan catur. Jika kita melihat benda-benda yang mereka buat maka:

1. Sebutkan nama bangun dari benda berikut:
 - a. Ban sepeda listrik Dodit berbentuk Apakah bentuknya termasuk dalam jenis bangun datar?
 - b. layar monitor dari laptop Sela berbentuk Apakah bentuknya termasuk dalam jenis bangun datar?
2. Berdasarkan benda yang dibeli Dodit, Roni, Sela, dan Anggi, tuliskan benda yang termasuk kedalam perkembangan teknologi modern?
3. Jika papan catur anggi mempunyai 7 baris kotak kebawah dan 7 baris kotak kesamping, berapakah jumlah keseluruhan kotak yang terdapat dalam papan catur Anggi?

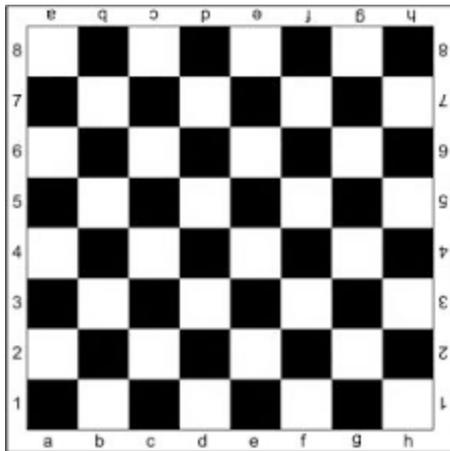
LUAS BANGUN DATAR

ART “AYO BERNYANYI”

Luas Bangun Datar
Ada Pesegi Panjang, ada bangun persegi, ada segitiga
Luas persegi panjang Panjang x Lebar
Luas bangun persegi sisi x sisi
Luas segitiga $\frac{1}{2} a \times t$
belajar sambil bernyanyi

LUAS PERSEGI

Jika luas persegi adalah L dan sisi persegi adalah s , maka rumus untuk menentukan luas persegi adalah $L = s \times s = s^2$
Sedangkan untuk mencari sisi persegi adalah $s = \sqrt{L}$



Pada pengamatan papan catur berbentuk persegi.

Beni mulai mencacah banyaknya petak secara mendatar. perhitungan dimulai dari baris pertama, kedua, ketiga, sampai pada baris terakhir.

terdapat 8 petak pada baris pertama, 8 petak pada baris kedua, 8 petak pada baris ketiga, 8 petak pada baris keempat, 8 petak pada baris kelima, 8 petak pada baris keenam, 8 petak pada baris ketujuh, dan 8 petak pada baris kedelapan.

Beni menambahkan dengan cara berikut.

Banyak keseluruhan adalah:

Banyaknya petak pada baris 1 ditambah baris 2 ditambah baris 3 ditambah baris 4 ditambah baris 5 ditambah baris 6 ditambah baris 7 ditambah baris 8, sehingga 8 baris dikalikan 8 baris adalah 64.

jadi jumlah petak keseluruhan pada papan catur adalah 64 petak. Jumlah petak tersebut menunjukkan luas papan catur.

TEKNOOGI

catur diyakini berasal dari permainan India, *chaturanga* (yang menjadi asal nama catur), sekitar abad ke-7. *Chaturanga* juga diperkirakan sebagai nenek moyang dari permainan strategi serupa yang berasal dari dunia timur, seperti *Xiangqi* (catur cina), *janggi* (catur Korea), dan *shogi* (catur Jepang).

LUAS PERSEGI PANJANG

Jika luas persegi panjang adalah L , panjang persegi panjang p dan lebar persegi panjang adalah l , maka rumus untuk menentukan luas persegi panjang adalah $L = p \times l$
Sedangkan untuk mencari salah satu sisi persegi panjang adalah

$$p = \frac{L}{l} \text{ atau } l = \frac{L}{p}$$

LUAS SEGI TIGA

Jika luas adalah L , panjang persegi panjang adalah alas segitiga (a) dan lebar persegi panjang adalah tinggi segitiga (t), maka rumus untuk menentukan luas segitiga adalah

$$L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times L_a$$

$$L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times p \times l$$

$$L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Sedangkan untuk mencari alas segitiga adalah

$$a = \frac{2 \times l}{p}$$

SAINS

Temukan benda berbentuk persegi panjang (1), persegi (1), dan segitiga (1), kemudian hitunglah luas dari benda tersebut.
kerjakan secara berkelompok.

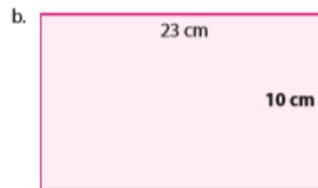
No.	Nama Benda	Bentuk benda	Luas benda
1.			
2.			
3.			

MATHEMATICS

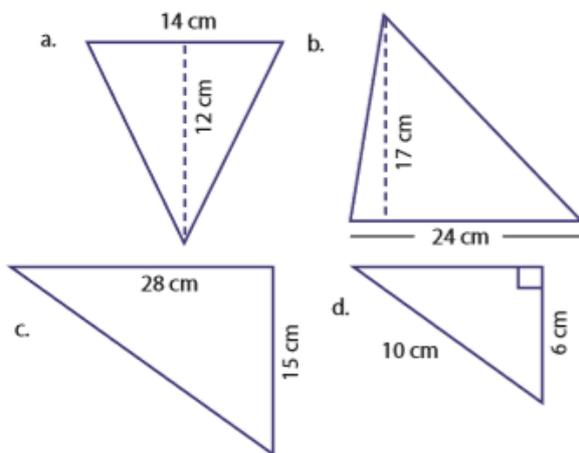
Tentukan luas masing-masing persegi berikut ini!



Tentukan luas bangun datar berikut ini!



Tentukan luas segitiga berikut ini!



ART AND ENGINEER

Buatlah beberapa bangun datar dengan ketentuan sebagai berikut:

3. Siapakan kertas origami
4. Buatlah bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan ukuran:
 - a. persegi = sisinya 5 cm
 - b. persegi panjang = $P = 4$ cm dan $L = 7$ cm
 - c. segitiga = $a = 4$ cm dan $t = 6$ cm
5. Tempel ketiga bangun tersebut pada kertas HVS / buku tugas
6. Carilah luas dari masing-masing bangun tersebut
7. Perwakilan siswa maju kedepan untuk memaparkan hasil pekerjaannya

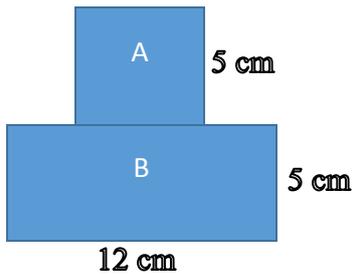
LUAS GABUNGAN BANGUN DATAR

luas yang dapat dihitung, maka ketahuilah
tiada terhingga. Diantara luasnya nikmat

Luas gabungan bangun datar merupakan luas dari dua bangun atau lebih yang disatukan menjadi bentuk bangun baru.

Contoh:

Ani menggambar dua buah bangun datar bangun A dan B, dengan bentuk sebagai berikut:



Berdasarkan gambar diatas, berapakah luas bangun tersebut:

Diketahui:

Bangun A panjang sisinya 5 cm

Bangun B panjangnya 5 cm dan lebarnya 12 cm

Ditanya: luas gabungan bangun A dan B?

Jawab:

Luas bangun A = sisi x sisi = 5 cm x 5 cm = 25 cm

Luas bangun B = Panjang x Lebar = 5 cm x 12 cm = 60 cm

Luas gabungan 2 bangun = Luas bangun A + Luas bangun B
= 25 cm + 60 cm = 85 cm

Jadi luas keseluruhan dari bangun diatas adalah 85 cm.

TUGAS KELOMPOK

Fajar membuat beberapa lukisan kaligrafi kemudian lukisan 1 ditaruhnya dalam bingkai yang kesemua sisinya mempunyai panjang 20 cm, lukisan 2 ditaruhnya dalam bingkai yang mempunyai panjang 30 cm dan lebar 10 cm, lukisan 3 ditahunya dalam bingkai berbentuk segitiga yang mempunyai panjang alas 8 cm dan tingginya 15 cm, lukisan keempat ditahunya pada bingkai berbentuk lingkaran yang mempunyai diameter 20 cm. Dari ketiga lukisan milik Fajar tersebut tentukan:

1. Gambarlah keempat bentuk bangun tersebut pada kertas manila kemudian potong pola tersebut
2. Lakukanlah pengamatan dan isilah kolom berikut:
lakukankah pengamatan dengan cara menggabungkan 2 benda menjadi satu, yang mana benda tersebut masih tergolong bangun datar, lalu berilah tanda (v) pada kolom benar jika

benar dan pada kolom salah jika salah kemudian berilah alasan atas jawaban yang kamu pilih!

Bangun datar	Benar	Salah	Alasan
lukisan 1 + lukisan 2	V		Karena jika kedua lukisan tersebut di gabungkan menjadi satu masih utuh berbentuk bangun datar.
Lukisan 2 + lukisan 3			
Lukisan 3 + lukisan 4			
Lukisan 4 + lukisan 1			
Lukisan 3 + lukisan 1			

3. Hitunglah luas dari gabungan lukisan 1 + lukisan 2 + lukisan 3!
4. Sebutkan alat yang termasuk wujud perkembangan teknologi yang dipegunakan untuk mengerjakan tugas diatas!
5. Sebutkan beberapa manfaat dari mengerjakan tugas secara berkelompok! Apabila dalam satu kelompokmu ada teman berbeda agama maka hal apa yang akan kamu lakukan?

LAMPIRAN 8

Kisi-kisi *Pretest* Hasil Belajar Matematika

No.	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Ranah					
					C1	C2	C3	C4	C5	C6
1.	KI- 3 Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain	3.8 Membedakan sifat-sifat segibanyak beraturan dan tidak beraturan	Sifat-sifat segibanyak beraturan dan tidak beraturan	3.8.1 Siswa dapat menuliskan nama benda berbentuk segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi banyak yang ada di lingkungan sekitar.	1					
				3.8.2 Siswa dapat membedakan sifat-sifat segi banyak dan bukan segi banyak.		2				
				3.8.3 Siswa dapat membedakan bangun segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi dengan tepat			3			
				3.8.4 Siswa dapat menuliskan nama bentuk segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan sesuai gambar yang ada.				4		
		3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, pesergi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.	Keliling dan luas daerah persegi, pesergi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.	3.9.1 Siswa dapat menuliskan nama benda berbentuk persegi, persegi panjang dan segitiga yang ada di lingkungan sekitar.	5					
				3.9.2 Siswa dapat menghafal rumus keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan mudah.		6				
				3.9.3 Siswa dapat memahami konsep keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.			7			

				3.9.4 Siswa dapat menghitung keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.					8	
				3.9.5 Siswa dapat memahami konsep pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar					9	
				3.9.6 Siswa dapat menghitung pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.			10			
				3.9.7 Siswa dapat menghafal rumus luas dari bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).	11					
				3.9.8 Siswa dapat memahami konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan benar.		12				
				3.9.9 Siswa dapat menghitung luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).			13			
2.	KI-4 Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam karya yang mencerminkan anak sehat dan dalam	4.8 Mengidentifikasi segibanyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan	Sifat-sifat segibanyak beraturan dan tidak beraturan	4.8.1 Siswa dapat mengelompokkan bentuk segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan banyak dengan tepat.		14				
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan		Keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta	4.9.1 Siswa dapat membuat bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) berdasarkan ukuran keliling yang ada.						15	
persegi panjang, dan		persegi panjang, dan segitiga serta	4.9.2 Siswa dapat membuat suatu bangun yang luasnya sudah diketahui.						16	

	tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia	segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	hubungan pangkat dua dengan akar.	4.9.3 Siswa dapat menjelaskan luas bangun datar yang dibuatnya dengan tepat.					17	
				4.8.4 Siswa dapat membuat gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga)					18	
				4.9.5 Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).				19	20	
Jumlah					3	4	4	3	3	3

Keterangan:

C1 : Mengingat

C2 : Memahami

C3 : Mengaplikasikan

C4 : Menganalisis

C5 : Mengevaluasi

C6 : Mencipta

Soal Uji Coba Instrumen *Pretest* Materi Bangun Datar

Nama Sekolah : MI Futuhiyyah Doro

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : IV/ 2

Jumlah Soal : 15

Soal Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Kerjakan Soal Berikut dengan benar dan teliti!

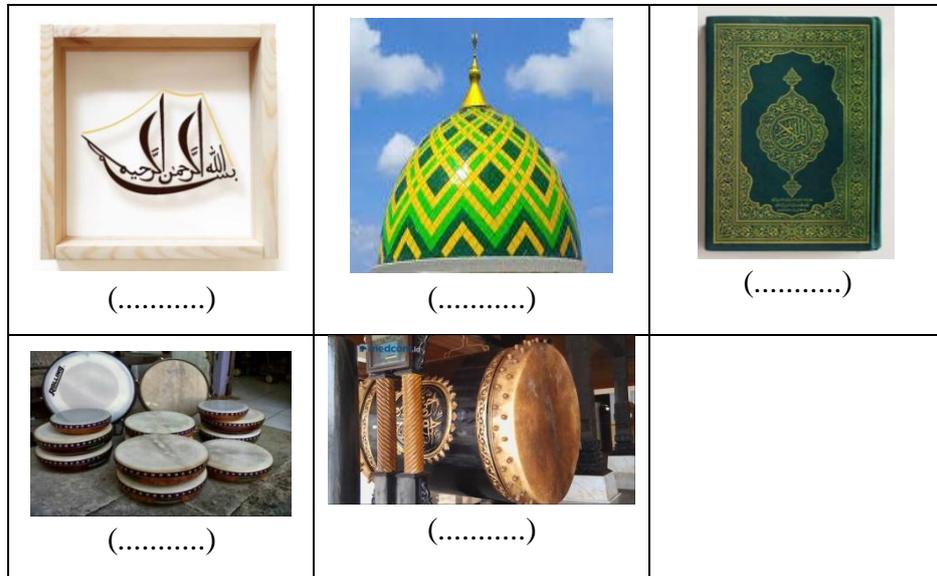
1. Sebutkan masing-masing 2 nama benda berbentuk segi banyak, 2 benda berbentuk bukan segi banyak yang ada disekitarmu! (C1)
2. Perhatikan tabel dibawah! (C2)

<ul style="list-style-type: none">• Jumlah simetri putarnya tidak sama dengan banyaknya sisi	<ul style="list-style-type: none">• Semua sisinya berbentuk lancip
<ul style="list-style-type: none">• Mempunyai sudut yang sama besar	<ul style="list-style-type: none">• Mempunyai simetri putar yang sama banyaknya dengan banyak sisi
<ul style="list-style-type: none">• Sudutnya memiliki besar yang tidak sama	<ul style="list-style-type: none">• Mempunyai sisi yang sama panjang
<ul style="list-style-type: none">• Mempunyai volume	<ul style="list-style-type: none">• Jumlah simetri lipatnya tidak sama dengan banyaknya sisi

Berdasarkan tabel diatas, temukan dan kelompokkanlah yang termasuk sifat-sifat dari segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan. Kemudian tulislah jawaban kalian pada tabel dibawah!

Sifat-sifat Segi Banyak Beraturan	Sifat-sifat Segi Banyak Tidak Beraturan

3. Berilah tanda (V) pada benda berbentuk segi banyak dan tanda (X) pada benda bukan segi banyak berikut! (C3)



4. Ani membeli beberapa perlengkapan sekolah dan pondok, diantaranya yaitu pensil, penggaris, buku tulis, buku panduan sholat, Al-qur'an, atlas, kamus bahasa inggris, jangka sorong, sepatu. Kesemua benda itu Ani beli untuk persiapan ia memasuki sekolah sekaligus pondok pesantren barunya. Berdasarkan Cerita diatas, carilah perlengkapan sekolah dan pondok Ani yang berbentuk segi banyak! (C4)
5. Tuliskan masing-masing 2 nama benda berbentuk persegi, persegi panjang, dan segitiga yang ada dilingkungan sekitarmu! (C1)
6. Perhatikan gambar dibawah! (C2)



- Apabila panjang sisinya sebesar 30 cm, berapakah keliling dari gambar diatas?
7. Buktikanlah dari ketiga bangun dibawah ini apakah kesemuanya memiliki keliling sebesar 100 cm? Sebutkan bangun yang tidak memiliki keliling 100 cm (C5)

- a. Bangun 1: panjangnya 30 cm dan lebarnya 20 cm
 - b. Bangun 2 : panjang sisinya 11 cm
 - c. Bangun 3 : 2 sisi miringnya mempunyai panjang 9 dm dan alasnya 5 cm
8. Doni membeli sebidang tanah berbentuk persegi panjang, tanah tersebut mempunyai panjang 500 m dan lebarnya 700 m. Tanah tersebut akan Doni gunakan untuk membuat masjid. Hitunglah keliling tanah yang dibeli Doni tersebut! (C3)
9. Perhatikan tabel dibawah! (C4)

a. 12^2	1. 36
b. 6^2	2. 121
c. 11^2	3. 144

Berdasarkan tabel diatas, pasangkanlah antara bilangan pangkat dua dengan hasil jawabannya!

10. Hituglah Hasil dari pangkat dua dan akar pangkat dua berikut! (C3)
- a. $15^2 =$
 - b. $\sqrt[2]{289} =$
 - c. $\sqrt[2]{729} =$
11. Perhatikan rumus berikut, kemudian tulislah nama bangun yang sesuai dengan rumuas yang ada! (C1)

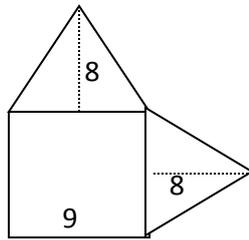
Rumus	Nama Bangun
Luas = Panjang x lebar	
Luas = $\frac{1}{2}$ alas x tinggi	
Luas = sisi x sisi	

12. Perhatikan gambar dibawah! (C2)

A	B
---	---

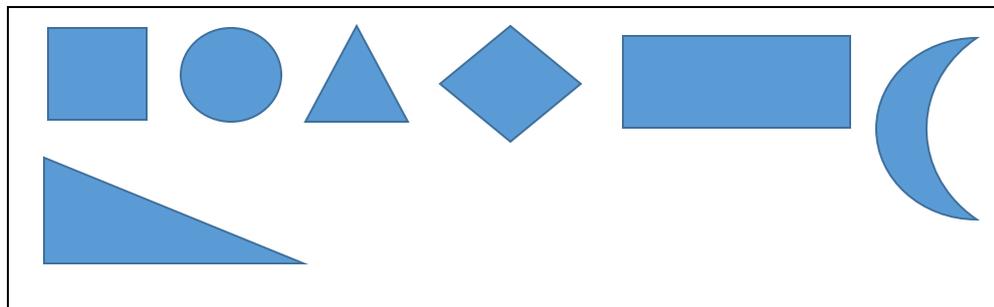
Tulislah rumus yang sesuai untuk mencari luas gabungan dari bangun disamping!

13. Perhatikan gambar dibawah! (C3)



Hitunglah luas dari bangun disamping!

14. Kelompokkanlah dan Gambarlah bentuk berikut pada kolom yang tersedia (C2)



Bukan Segi Banyak	Segi Banyak Beraturan	Segi Banyak Tidak Beraturan

15. Buatlah 2 bangun persegi sesuai dengan ketentuan berikut: (C6)

- Bangun A memiliki keliling sebesar 20 cm.
- Bangun B memiliki keliling sebesar 24 cm

16. Buatlah bangun persegi yang mempunyai luas sebesar 25 cm^2 !

17. Gali mempunyai penggaris berbentuk segitiga, panjang alasnya 10 cm dan tingginya 15 cm. Setelah dihitung, Gali menemukan luas dari penggaris tersebut adalah 125 cm^2 . Buktikanlah apakah luas penggaris tersebut benar-benar 125 cm^2 ! (C5)

18. Buatlah 2 bangun berbeda, kemudian satukan keduanya menjadi satu bentuk bangun baru dengan ukuran sebagai berikut: (C6)
- Bangun pertama (persegi) = panjang sisinya 6 cm
 - Bangun kedua (segitiga sama kaki) = alasnya 6 cm dan sisi miringnya 4 cm
19. Salma membuat dua bentuk bangun datar dari kertas origami, kertas pertama bentuk segi tiga sama kaki dan kertas kedua berbentuk persegi. Pada bentuk pertama mempunyai tinggi sebesar 24 cm. Sedangkan pada bentuk kedua mempunyai panjang sisi sebesar 17 cm. Hitunglah berapa luas keseluruhan dari bentuk benda yang dibuat Salma tersebut! (C4)
20. Manda hendak membuat gambar rumah, atapnya berbentuk segitiga dan bagian bangunannya berbentuk persegi. Pada bagian atapnya mempunyai tinggi sebesar 8 cm dan alasnya 11 cm. Kemudian pada bagian bangunannya mempunyai panjang sisi sebesar 11 cm. Setelah dihitung secara keseluruhan Manda mengatakan bahwa luas bangun yang digambarnya sebesar 88 cm^2 . Buktikan apakah jawaban dari Manda sudah benar atau belum! (C5)

Kunci Jawaban Soal *Pretest*

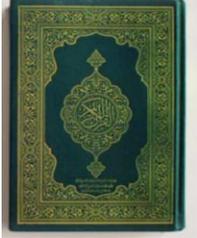
1. Contoh benda:

- a. Benda berbentuk segi banyak: kalender, pintu, keramik, meja, papan tulis, dll.
- b. Benda berbentuk bukan segi banyak: jam dinding bulat, sepatu, tas, pensil, polpen.

2. Sifat-sifat segi banyak

Sifat-sifat Segi Banyak Beraturan	Sifat-sifat Segi Banyak Tidak Beraturan
<ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai sisi yang sama panjang 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah simetri putarnya tidak sama dengan banyaknya sisi
<ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai sudut yang sama besar 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah simetri lipatnya tidak sama dengan banyaknya sisi
<ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai simetri putar yang sama banyaknya dengan banyak sisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sudutnya memiliki besar yang tidak sama

3. Jawaban:

 (V)	 (X)	 (V)
 (X)	 (X)	

4. Perlengkapan Ani yang berbentuk segi banyak:

penggaris, buku tulis, buku panduan sholat, Al-qur'an, atlas, kamus bahasa inggris.

5. Contoh benda:

- Benda berbentuk persegi: kertas origami, jendela, jam dinding, dll
- Benda berbentuk persegi panjang: papan tulis, peta, pigura presiden, dll.
- Benda berbentuk segitiga: penggaris, jendela segitiga, dll.

6. Diketahui: panjang sisi = 30 cm

Ditanya keliling persegi

Jawab:

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{Sisi} = 4 \times 30 = 120 \text{ cm.}$$

Jadi kelilingnya yaitu 120 cm.

7. Jawab:

a. Bangun 1: panjangnya 30 cm dan lebarnya 20 cm

$$\text{Keliling persegi panjang: } 2 \times (p+l) = 2 \times (30+20) = 100$$

b. Bangun 2 : panjang sisinya 11 cm

$$\text{Keliling persegi: } 4 \times s = 4 \times 11 = 44$$

c. Bangun 3 : 2 sisi miringnya mempunyai panjang 9 dm dan alasnya 5 cm

$$\text{Keliling segitiga : sisi a + sisi b + sisi c} = 9 + 5 + 9 = 23$$

Jadi, dari ketiga bangun tersebut tidak semuanya memiliki keliling 100 cm hanya bangun 1 saja yang memiliki keliling 100 cm, kemudian untuk bangun yang kelilingnya bukan 100 cm yaitu bangun 1 dan bangun 2.

8. Diketahui: panjang = 500 cm

$$\text{lebar} = 700 \text{ cm}$$

Ditanya keliling tanah Doni yang berbentuk persegi panjang ...?

Jawab:

$$\text{Keliling} = 2 \times (p+l) = 2 \times (500+700) = 2 \times 1200 = 2400 \text{ cm.}$$

Jadi, keliling tanah Doni adalah 2400 cm.

9. (a,3), (b,1), (c,2)

10. Jawab:

a. $15^2 = 225$

b. $\sqrt[3]{289} = 17$

c. $\sqrt[2]{729} = 27$

11. Jawab:

Rumus	Nama Bangun
Luas = Panjang x lebar	Persegi Panjang
Luas = $\frac{1}{2}$ alas x tinggi	Segitiga
Luas = sisi x sisi	Persegi

12. Jawab:

Diketahui: bangun 1 (persegi panjang)

bangun 2 (persegi panjang)

Ditanya rumus mencari luas gabungan bangun tersebut?

Jawab: bangun 1 + bangun 2

$$(\text{panjang} \times \text{lebar}) + (\text{panjang} \times \text{lebar}) = 2 \times (\text{panjang} \times \text{lebar}).$$

13. Luas bangun gabungan:

Diketahui: Bangun 1 (segitiga): alas = 9 dan tinggi = 8

Bangun 2 (segitiga): alas = 9 dan tinggi = 8

Bangun 3 (persegi): sisi = 9

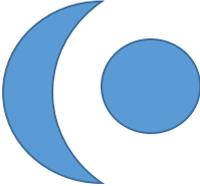
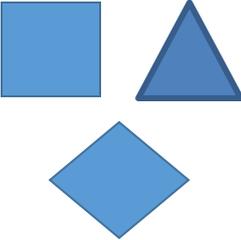
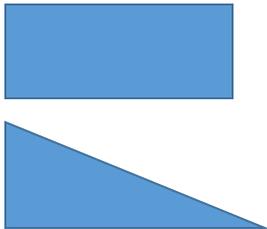
Ditanya luas gabungan bangun tersebut?

Jawab:

Bangun 1 + bangun 2 + bangun 3

$$2 \times (\frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi}) + (\text{sisi} \times \text{sisi}) = 2 \times (\frac{1}{2} 9 \times 8) + (9 \times 9) \\ = 72 + 81 = 153 \text{ cm}^2.$$

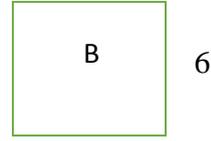
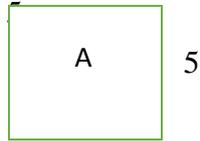
14. Jawab:

Bukan Segi Banyak	Segi Banyak Beraturan	Segi Banyak Tidak Beraturan
		

15. Jawab:

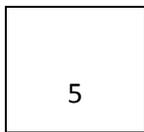
a. Persegi A dengan keliling 20 cm

b. Persegi B dengan keliling 24 cm



16. Jawab:

Diketahui Luas bangun 25 cm^2 , maka panjang sisinya 5 cm.



17. Membuktikan luas bangun:

Diketahui : Alas = 10 cm

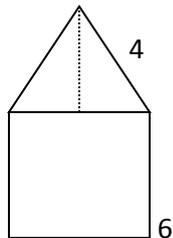
Tinggi = 15 cm

Ditanya, luas segitiga?

Luas Pesegi Panjang = $\frac{1}{2}$ alas x tinggi = $\frac{1}{2}$ 10 x 15 = 75 cm^2

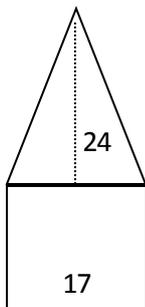
Jadi kesimpulannya setelah dibuktikan jawaban Gali belum tepat.

18. Jawab:



Setelah dua bangun digabungkan bisa membentuk bangun rumah.

19. Jawab:



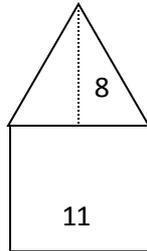
Luas bangun 1 : $\frac{1}{2}$ alas x tinggi = $\frac{1}{2}$ 17 x 23 = 204 cm^2

Luas bangun 2 : sisi x sisi = 289 cm^2

Luas Keseluruhan = luas bangun 1 + luas bangun 2

= $204 + 289 = 493 \text{ cm}^2$

20. Pembuktian



$$\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} 11 \times 8 = 44 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas Persegi} = \text{sisi} \times \text{sisi} = 11 \times 11 = 121 \text{ cm}^2$$

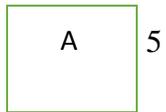
$$\text{Luas gabungan} = 44 + 121 = 165 \text{ cm}^2$$

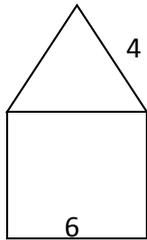
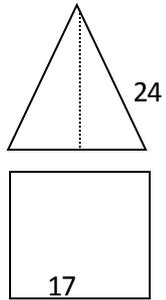
Jadi, luas gabungan bangun tersebut adalah 165 cm^2

Pedoman Penskoran

No.	Kunci Jawaban	Skor	Jumlah Skor
1.	<p>Contoh benda:</p> <p>a. Benda berbentuk segi banyak: kalender, pintu, keramik, meja, papan tulis, dll.</p> <p>b. Benda berbentuk bukan segi banyak: jam dinding bulat, sepatu, tas, pensil, polpen.</p>	2 2	4
2.	<p>Gambar 1</p> <p>Gambar 2</p> <p>Gambar 3</p> <p>Gambar 4</p> <p>Gambar 5</p>	1 1 1 1 1	5
3.	penggaris, buku tulis, buku panduan sholat, Al-qur'an, atlas, kamus bahasa inggris.	2	2
4.	<p>Sifat-sifat segi banyak beraturan:</p> <p>a. Mempunyai sisi yang sama panjang</p> <p>b. Mempunyai sudut yang sama besar</p> <p>c. Mempunyai simetri putar yang sama banyaknya dengan banyak sisi</p> <p>Sifat-sifat segi banyak tidak beraturan:</p> <p>a. Jumlah simetri putarnya tidak sama dengan banyaknya sisi</p> <p>b. Jumlah simetri lipatnya tidak sama dengan banyaknya sisi</p> <p>c. Sudutnya memiliki besar yang tidak sama</p>	2 2	4
5.	<p>a. Benda berbentuk persegi: kertas origami, jendela, jam dinding, dll</p> <p>b. Benda berbentuk persegi panjang: papan tulis, peta, pigura presiden, dll.</p> <p>c. Benda berbentuk segitiga: penggaris, jendela segitiga, dll.</p>	2 2 2	6
6.	<p>Diketahui: panjang sisi = 30 cm</p> <p>Ditanya keliling persegi?</p> <p>Jawab:</p> <p>Keliling = 4 x Sisi</p>	1	2

	$= 4 \times 30 = 120 \text{ cm.}$ Jadi kelilingnya yaitu 120 cm.	1	
7.	a. Bangun 1: panjangnya 30 cm dan lebarnya 20 cm Keliling persegi panjang: $2 \times (p+l) = 2 \times (30+20) = 100$ b. Bangun 2 : panjang sisinya 11 cm Keliling persegi: $4 \times s = 4 \times 11 = 44$ c. Bangun 3 : 2 sisi miringnya mempunyai panjang 9 dm dan alasnya 5 cm Keliling segitiga : sisi a + sisi b + sisi c = $9 + 5 + 9 = 23$ Jadi, dari ketiga bangun tersebut tidak semuanya memiliki keliling 100 cm hanya bangun 1 saja yang memiliki keliling 100 cm, kemudian untuk bangun yang kelilingnya bukan 100 cm yaitu bangun 1 dan bangun 2.	1 1 1 1	4
8.	Diketahui: panjang = 500 cm lebar = 700 cm Ditanya keliling tanah Doni yang berbentuk persegi panjang ...? Jawab: Keliling = $2 \times (p+l)$ = $2 \times (500+700) = 2 \times 1200 = 2400 \text{ cm.}$ Jadi, keliling tanah Doni adalah 2400 cm.	1 1	2
9.	(a,3) (b,1) (c,2)	1 1 1	3
10.	a. $15^2 = 225$ b. $\sqrt[2]{289} = 17$ c. $\sqrt[2]{729} = 27$	1 1 1	3
11.	Persegi panjang Segitiga persegi	1 1 1	3
12.	Diketahui: bangun 1 (persegi panjang)		3

	<p>bangun 2 (persegi panjang)</p> <p>Ditanya rumus mencari luas gabungan bangun tersebut?</p> <p>Jawab: bangun 1 + bangun 2</p> <p>(panjang x lebar) + (panjang x lebar) = 2 x (panjang x lebar).</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	
13.	<p>Luas bangun gabungan:</p> <p>Diketahui: Bangun 1 (segitiga): alas = 9 dan tinggi = 8</p> <p>Bangun 2 (segitiga): alas = 9 dan tinggi = 8</p> <p>Bangun 3 (persegi): sisi = 9</p> <p>Ditanya luas gabungan bangun tersebut?</p> <p>Jawab:</p> <p>Bangun 1 + bangun 2 + bangun 3</p> <p>$2 \times (\frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi}) + (\text{sisi} \times \text{sisi}) = 2 \times (\frac{1}{2} \times 9 \times 8) + (9 \times 9)$</p> <p>$= 72 + 81 = 153 \text{ cm}^2.$</p>	<p>1</p> <p>1</p>	3
14.	<p>Bukan segi banyak</p> <p>Segi banyak beraturan</p> <p>Segi banyak tidak beraturan</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	6
15.	<p>a. Persegi A dengan keliling 20 cm</p>  <p>b. Persegi B dengan keliling 24 cm</p> 	<p>2</p> <p>2</p>	4
16.	Diketahui Luas bangun 25 cm^2 , maka panjang sisinya 5 cm.	2	2

			
17.	<p>Membuktikan luas bangun: Diketahui : Alas = 10 cm dan Tinggi = 15 cm Ditanya, luas segitiga? Luas Pesegi Panjang = $\frac{1}{2}$ alas x tinggi = $\frac{1}{2}$ 10 x 15 = 75 cm² Jadi kesimpulannya setelah dibuktikan jawaban Gali belum tepat.</p>	1 1 1	3
18.	 <p>Setelah dua bangun digabungkan bisa membentuk bangun rumah.</p>	1 1 1	3
19.	 <p>Luas bangun 1 : $\frac{1}{2}$ alas x tinggi = $\frac{1}{2}$ 17 x 23 = 204 cm² Luas bangun 2 : sisi x sisi = 289 cm²</p>	1 1	2

	<p>Luas Keseluruhan = luas bangun 1 + luas bangun 2 $= 204 + 289 = 493 \text{ cm}^2$</p>		
20.	<p>Luas segitiga = $\frac{1}{2}$ alas x tinggi = $\frac{1}{2} 11 \times 8 = 44 \text{ cm}^2$ Luas Persegi = sisi x sisi = $11 \times 11 = 121 \text{ cm}^2$ Luas gabungan = $44 + 121 = 165 \text{ cm}^2$ Jadi, luas gabungan bangun tersebut adalah 165 cm^2</p>	<p>1 1 1</p>	3
Total Skor			68

Perhitungan Nilai:

$$N_i = \frac{a_i}{c} \times b$$

Keterangan:

N_i = Nilai untuk satu nomor soal tertentu setelah dikalikan dengan bobot

a_i = Skor perolehan peserta didik pada satu nomor soal tertentu

c = Skor maksimal untuk nomor soal itu

b = Bobot soal dari soal itu

Penentuan bobot antarsoal uraian

No.	B	SM	SP	NP
1.	5	4	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
2.	5	5	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
3.	5	2	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
4.	5	4	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
5.	5	6	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
6.	5	2	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
7.	5	4	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
8.	5	2	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
9.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
10.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
11.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
12.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
13.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP

14.	5	6	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
15.	5	4	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
16.	5	2	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
17.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
18.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
19.	5	2	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
20.	5	4	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP

Keterangan:

NP = Nilai Perolehan

SM = Skor Maksimal

B = Bobot

SP = Skor Perolehan

<p>Nilai Akhir = Jumlah Seluruh NP</p>
--

Pedoman Penialian

Jumlah Skor	Nilai	Jumlah Skor	Nilai	Jumlah Skor	Nilai
68	100	41	60	14	21
67	99	40	59	13	19
66	97	39	57	12	18
65	96	38	56	11	16
64	94	37	54	10	15
63	93	36	53	9	14
62	92	35	51	8	12
61	90	34	50	7	10
60	88	33	49	6	9
59	87	32	47	5	7

58	85	31	46	4	6
57	84	30	44	3	4
56	82	29	43	2	3
55	81	28	41	1	1
54	80	27	40		
53	78	26	38		
52	76	25	37		
51	75	24	35		
50	74	23	34		
49	72	22	32		
48	71	21	31		
47	70	20	29		
46	68	19	28		
45	67	18	26		
44	65	17	25		
43	63	16	24		
42	62	15	22		

Kisi-kisi Posttes Hasil Belajar Matematika

No.	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Ranah					
					C1	C2	C3	C4	C5	C6
1.	KI- 3 Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain	3.8 Membedakan sifat-sifat segibanyak beraturan dan tidak beraturan	Sifat-sifat segibanyak beraturan dan tidak beraturan	3.8.1 Siswa dapat menuliskan nama benda berbentuk segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi banyak yang ada di lingkungan sekitar.			1			
				3.8.2 Siswa dapat membedakan sifat-sifat segi banyak dan bukan segi banyak.		2				
				3.8.3 Siswa dapat membedakan bangun segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan segi dengan tepat				3		
				3.8.4 Siswa dapat menuliskan nama bentuk segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan sesuai gambar yang ada.	4					
		3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, pesergi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.	Keliling dan luas daerah persegi, pesergi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar.	3.9.1 Siswa dapat menuliskan nama benda berbentuk persegi, persegi panjang dan segitiga yang ada di lingkungan sekitar.			6			
				3.9.2 Siswa dapat menghafal rumus keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan mudah.				7		
				3.9.3 Siswa dapat memahami konsep keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.		8				

				3.9.4 Siswa dapat menghitung keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.					9	
				3.9.5 Siswa dapat memahami konsep pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar				10		
				3.9.6 Siswa dapat menghitung pangkat dua dan akar pangkat dua dengan benar.			11			
				3.9.7 Siswa dapat menghafal rumus luas dari bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).	12					
				3.9.8 Siswa dapat memahami konsep gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan benar.			13			
				3.9.9 Siswa dapat menghitung luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).					14	
2.	KI-4 Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam karya yang mencerminkan anak sehat dan dalam	4.8 Mengidentifikasi segibanyak beraturan dan segibanyak tidak beraturan	Sifat-sifat segibanyak beraturan dan tidak beraturan	4.8.1 Siswa dapat mengelompokkan bentuk segi banyak (beraturan serta tidak beraturan) dan bukan banyak dengan tepat.		5				
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan		Keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta	4.9.1 Siswa dapat membuat bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) berdasarkan ukuran keliling yang ada.						15	
				4.9.2 Siswa dapat membuat suatu bangun yang luasnya sudah diketahui.						16

	tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia	yang melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	segitiga termasuk pangkat dua dengan akar pangkat dua	hubungan pangkat dua dengan akar.	4.9.3 Siswa dapat menjelaskan luas bangun datar yang dibuatnya dengan tepat.		17				
					4.8.4 Siswa dapat membuat gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga)					18	
					4.9.5 Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).	20			19		
Jumlah											

Keterangan:

C1 : Mengingat

C2 : Memahami

C3 : Mengaplikasikan

C4 : Menganalisis

C5 : Mengevaluasi

C6 : Mencipta

Soal Uji Coba Instrumen Tes Materi Bangun Datar (*Posttest*)

Nama Sekolah : MI Futuhiyyah Doro

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : IV/ 2

Jumlah Soal : 15

Soal Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Kerjakan Soal Berikut dengan benar dan teliti!

1. Carilah benda yang tergolong bukan segi banyak, segi banyak beraturan, dan segi banyak tidak beraturan, kemudian tulis pada kolom dibawah ini! (C3)

NAMA BENDA		
BUKAN SEGI BANYAK (3)	SEGI BANYAK BERATURAN (3)	SEGI BANYAK TIDAK BERATURAN (3)

2. Perhatikan gambar benda berikut! (C2)



Dari kedua gambar diatas, manakah benda yang mempunyai sifat-sifat sebagai berikut:

- Mempunyai sisi yang sama panjang
- Mempunyai sudut yang sama besar
- Mempunyai simetri putar yang sama banyaknya dengan banyak sisi

3. Amatilah gambar dibawah ini!



Gambar 1



Gambar 2

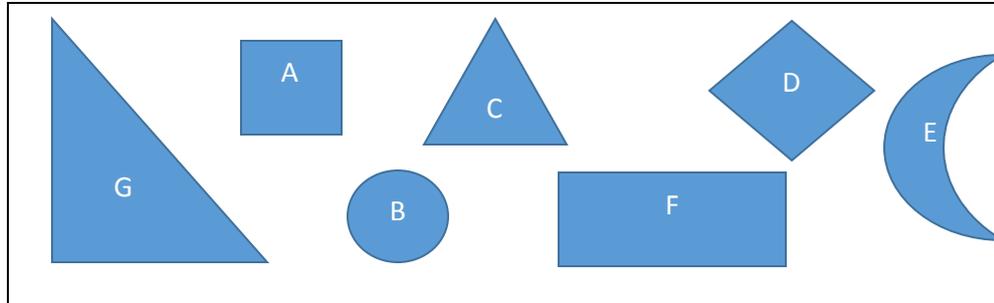
Dari kedua Gambar diatas, carilah bentuk benda yang termasuk segi banyak dan bukan segi banyak, kemudian tulis pada kolom berikut!

Benda Segi Bukan Banyak	Benda Segi Banyak

4. Tulislah nama-nama benda segi banyak berikut!

 1 _____	 2 _____	 3 _____
 4 _____	 5 _____	 6 _____

5. Kelompokkanlah bentuk berikut sesuai kode hurufnya pada kolom yang tersedia (C2)



Bukan Segi Banyak	Segi Banyak Beraturan	Segi Banyak Tidak Beraturan

6. Carilah benda berbentuk persegi, persegi panjang, dan segitiga yang ada disekitarmu, kemudian tulis pada kolom dibawah ini! (C3)

NAMA BENDA		
PERSEGI (2)	PERSEGI PANJANG (2)	SEGITIGA (2)

7. Pasangkanlah bangun dibawah ini dengan rumus untuk mencari kelilingnya!

Gambar	Rumus
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">1</div>  </div>	a. Keliling = sisi a + sisi b + sisi c
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">2</div> </div>	

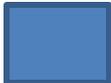
	b. Keliling = 4 x sisi
<div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">3</div> 	c. Keliling = 2 x (panjang + lebar)

8. Jelaskan apa yang dimaksud dengan keliling bangun datar!
9. Salsa membuat bentuk bangun datar dari kertas origami yang mempunyai panjang sisi sebesar 15 cm. setelah dihitung ternyata bangun tersebut mempunyai keliling sebesar 60 cm. Buktikanlah jawaban yang diberikan salsa apakah sudah tepat atau belum!
10. Perhatikan tabel dibawah!

a. 9^2	21.64
a. 72	22.81
a. 82	23.49

Berdasarkan tabel diatas, pasangkanlah antara bilangan pangkat dua dengan hasil jawabannya!

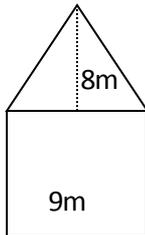
11. Hituglah Hasil dari pangkat dua dan akar pangkat dua berikut!
- a. $13^2 =$
- b. $\sqrt[2]{225} =$
- c. $\sqrt[2]{196} =$
12. Perhatikan gambar berikut, kemudian tulislah rumus untuk mengetahui luas dari masing-masing bangun dibawah! (C1)

Gambar Bangun	Rumus Mencari Luas
	
	



13. Nana membeli buku tulis berbentuk persegi panjang, buku tersebut mempunyai panjang 15 cm dan lebarnya 12 cm. Berapakah luas buku yang dibeli nana!
(C3)

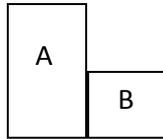
14. Perhatikan gambar dibawah! (C5)



Andi membuat rumah baru dengan ukuran seperti gambar disamping, menurut andi luas dari keseluruhan bangun rumanhnya yaitu 117 m². Buktikan apakah perkiraan Andi tersebut sudah sesuai dengan rumus perhitungan matematika atau belum!

15. Buatlah 2 bangun persegi sesuai dengan ketentuan berikut: (C6)
- Bangun A memiliki keliling sebesar 12 cm.
 - Bangun B memiliki keliling sebesar 16 cm
16. Buatlah bangun persegi yang mempunyai luas sebesar 81 cm²!
17. Sebuah bangun persegi mempunyai luas sebesar 144 cm². tentukanlah panjang sisinya! (C2)
18. Buatlah 2 bangun berbeda, kemudian satukan keduanya menjadi satu bentuk bangun baru dengan ukuran sebagai berikut: (C6)
- Bangun pertama (persegi) = panjang sisinya 7 cm
 - Bangun kedua (segitiga sama kaki) = alasnya 7 cm dan sisi miringnya 6 cm
19. Beni dan Nisa diberikan tugas oleh guru matematika untuk membuat sebuah gambar berbentuk bangun datar. Beni diminta untuk menggambar persegi panjang dengan luas 45 cm² dan Nisa diminta untuk membuat persegi dengan luas 36 cm². Setelah digambar ternyata untuk ukuran untuk bangun yang dbuat Beni panjangnya 10 cm dan lebarnya 8 cm. Kemudian untuk gambar yang dibuat oleh Nisa mempunyai panjang sisi 6 cm. Dari kedua gambar tersebut, buktikanlah gambar mana yang sesuai dengan luas diatas!

20. Perhatikan gambar dibawah!



Berdasarkan gambar disamping, Tulislah rumus untuk mencari luas gabungan dari kedua bangun tersebut!

Kunci Jawaban:

1. Jawab:

NAMA BENDA		
BUKAN SEGI BANYAK (3)	SEGI BANYAK BERATURAN (3)	SEGI BANYAK TIDAK BERATURAN (3)
Globe, Bola, Pensil	Kertas Origami, Jendela, Keramik	Buku Tulis, Papan Tulis, Pintu

2. Gambar yang sesuai dengan yang ada yaitu gambar A

3. Jawab:

Benda Segi Bukan Banyak	Benda Segi Banyak
Jam dinding lingkaran, Tas	Papan Tulis, TV, Gantungan Baju, Meja, Pintu, Lemari, Buku, Bingkai Foto, dll.

4. Bangun 1 = Persegi

Bangun 2 = Segitiga

Bangun 3 = Persegi Panjang

Bangun 4 = Segi Lima

Bangun 5 = Belah Ketupat

Bangun 6 = Trapesium

5. Jawab:

Bukan Segi Banyak	Segi Banyak Beraturan	Segi Banyak Tidak Beraturan
B, E	A, C, D	F, G

6. Jawab:

NAMA BENDA		
PERSEGI (2)	PERSEGI PANJANG (2)	SEGITIGA (2)
Keramik, Jendela	Papan Tulis, Buku Tulis	Penggaris, Atap Sekolah

7. (1,b), (2,c), (3,a)

8. Keliling Bangun Datar adalah jumlah seluruh sisi-sisi pada bangun datar tersebut.

9. Jawab:



$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi} = 4 \times 15 = 60 \text{ cm.}$$

Jadi, setelah dibuktikan jawaban Salsa Benar.

10. (a,2), (b,3), (c,1)

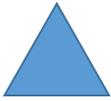
11. Jawab:

a. $13^2 = 169$

b. $\sqrt[2]{225} = 15$

c. $\sqrt[2]{196} = 14$

12. Jawab:

Gambar Bangun	Rumus Mencari Luas
	Luas = panjang x lebar
	Luas = sisi x sisi
	Luas = $\frac{1}{2}$ alas x tinggi

13. Diketahui: Panjang = 15 cm

Lebar = 12 cm

Ditanya Luas bangun persegi panjang...?

Jawab:

$$\text{Luas} = P \times L$$

$$= 15 \times 12 = 180 \text{ cm}^2.$$

Jadi, Luasnya adalah 180 cm^2 .

14. Jawab:

a. Bangun A diketahui

Alas : 9 m

Tinggi : 8 m

Ditanya luas segitiga ...?

jawab. Luas = $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 9 \times 8 = \frac{1}{2} \times 72 = 36 \text{ m}^2$

b. Bangun B diketahui

Panjang sisi : $s \times s = 9 \times 9 = 81 \text{ m}^2$

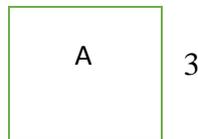
c. Luas gabungan

bangun A + Bangun B = $36 \text{ m}^2 + 81 \text{ m}^2 = 117 \text{ m}^2$.

Jadi, perkiraan jawaban Ansi sudah sesuai dengan perhitungan matematika, sehingga jawaban Andi dapat dikatakan benar.

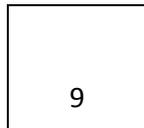
15. Jawab:

a. Persegi A dengan keliling 12 cm b. Persegi B dengan keliling 16 cm



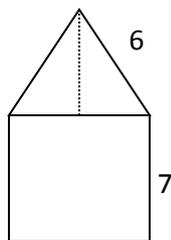
16. Jawab:

Diketahui Luas bangun 81 cm^2 , maka panjang sisinya 9 cm.



17. Panjang sisi persegi = $\sqrt[3]{Luas} = \sqrt[3]{144} = 12 \text{ cm}$

18. Jawab:



Setelah dua bangun digabungkan bisa membentuk bangun rumah.

19. Jawab:

Gambar Beni

Luas = $p \times l = 10 \times 8 = 80 \text{ cm}^2$

Gambar Nisa

Luas = $s \times s = 6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$

Berdasarkan pembuktian diatas maka gambar Nisa lah yang sesuai dengan perintah guru..

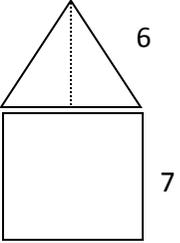
20. Luas gabungan : Luas bangun A + Luas bangun B

: $(p \times l) + (s \times s)$

Pedoman Penskoran

No.	Kunci Jawaban	Skor	Jumlah Skor
1.	Bukan Segi Banyak (3): Globe, Bola, Pensil Segi Banyak Beraturan (3): Kertas Origami, Jendela, Keramik Segi Banyak Tidak Beraturan (3): Buku Tulis, Papan Tulis, Pintu	1 1 1	3
2.	Gambar yang sesuai dengan yang ada yaitu gambar A	1	2
3.	Jam dinding lingkaran, Tas, dll Papan Tulis, TV, Gantungan Bajum Meja, Pintu, Lemari, Buku, Bingkai Foto, dll.	1 1	2
4.	Bangun 1 = Persegi Bangun 2 = Segitiga Bangun 3 = Persegi Panjang Bangun 4 = Segi Lima Bangun 5 = Belah Ketupat Bangun 6 = Trepesium	1 1 1 1 1 1	6
5.	Bukan Segi Banyak: B, E Segi Banyak Beraturan: A, C, D Segi Banyak Tidak Beraturan: F,G	1 1 1	3
6.	Persegi: Keramik, Jendela Persegi Panjang: Papan Tulis, Buku Tulis Segitiga: Penggaris, Atap Sekolah	2 2 2	6
7.	(1,b) (2,c) (3,a)	1 1 1	3
8.	Keliling Bangun Datar adalah jumlah seluruh sisi-sisi pada bangun datar tersebut.	2	2
9.	Keliling = 4 x sisi = 4 x 15 = 60 cm.	1 1	2

	Jadi, setelah dibuktikan jawaban Salsa Benar.		
10.	(a,2) (b,3) (c,1)	1 1 1	3
11.	a. $13^2 = 169$ b. $\sqrt[3]{225} = 15$ c. $\sqrt[3]{196} = 14$	1 1 1	3
12.	Bangun 1: Luas = panjang x lebar Bangun 2: Luas = sisi x sisi Bangun 3: Luas = $\frac{1}{2}$ alas x tinggi	1 1 1	3
13.	Diketahui: Panjang = 15 cm Lebar = 12 cm Ditanya Luas bangun persegi panjang...? Jawab: Luas = P x L = 15 x 12 = 180 cm ² . Jadi, Luasnya adalah 180 cm ² .	1 1 1	3
14.	a. Bangun A diketahui Alas : 9 m, Tinggi : 8 m Ditanya luas segitiga ...? jawab. Luas = $\frac{1}{2} \times a \times t = \frac{1}{2} \times 9 \times 8 = \frac{1}{2} \times 72 = 36 \text{ m}^2$ b. Bangun B diketahui Panjang sisi : $s \times s = 9 \times 9 = 81 \text{ m}^2$ c. Luas gabungan bangun A + Bangun B = $36 \text{ m}^2 + 81 \text{ m}^2 = 117 \text{ m}^2$. Jadi, perkiraan jawaban Andi sudah sesuai dengan perhitungan matematika, sehingga jawaban Andi dapat dikatakan benar.	1 1 1	3

15.	a. Persegi A dengan keliling 12 cm = 3 cm panjang sisinya b. Persegi B dengan keliling 16 cm = 4 cm panjang sisinya	1 1	2
16.	Diketahui Luas bangun 81 cm ² , maka panjang sisinya 9 cm.	2	2
17.	Panjang sisi persegi = $\sqrt[2]{Luas}$ = $\sqrt[2]{144} = 12 \text{ cm}$	1 1	2
18.	 <p>Setelah dua bangun digabungkan bisa membentuk bangun rumah.</p>	1 1 1	3
19.	a. Gambar Beni Luas = p x l = 10 x 8 = 80 cm ² b. Gambar Nisa Luas = s x s = 6 x 6 = 36 cm ² Berdasarkan pembuktian diatas maka gambar Nisa lah yang sesuai dengan perintah guru.	1 1 1	3
20.	Luas gabungan : Luas bangun A + Luas bangun B : (p x l) + (s x s)	1 1	2
Skor Total			58

Perhitungan Nilai:

$$N_i = \frac{a_i}{c} \times b$$

Keterangan:

N_i = Nilai untuk satu nomor soal tertentu setelah dikalikan dengan bobot

a_i = Skor perolehan peserta didik pada satu nomor soal tertentu

c = Skor maksimal untuk nomor soal itu

b = Bobot soal dari soal itu

Penentuan bobot antarsoal uraian

No.	B	SM	SP	NP
1.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
2.	5	2	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
3.	5	2	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
4.	5	6	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
5.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
6.	5	6	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
7.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
8.	5	2	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
9.	5	2	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
10.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
11.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
12.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
13.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP

14.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
15.	5	2	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
16.	5	2	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
17.	5	2	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
18.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
19.	5	3	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP
20.	5	2	$\frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$	Hasil SP

Keterangan:

NP = Nilai Perolehan

SM = Skor Maksimal

B = Bobot

SP = Skor Perolehan

<p>Nilai Akhir = Jumlah Seluruh NP</p>
--

Pedoman Penialian

Jumlah Skor	Nilai	Jumlah Skor	Nilai
58	100	29	50
57	98	28	48
56	97	27	47
55	95	26	45
54	93	25	43
53	91	24	41
52	90	23	40
51	88	22	38
50	86	21	36
49	84	20	34
48	83	19	33
47	81	18	31
46	79	17	29
45	78	16	28
44	76	15	26
43	74	14	24
42	72	13	22
41	71	12	21
40	69	11	19
39	67	10	17
38	66	9	16
37	64	8	14
36	62	7	12
35	60	6	10
34	59	5	9
33	57	4	7
32	55	3	5
31	53	2	3
30	52	1	2

LAMPIRAN 9

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Bidang Keahlian :

Instansi :

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022

(.....)

LEMBAR VALIDASI

SINTAKS MODEL PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Sintaks Pembelajaran	Sintaks pembelajaran mengandung unsur <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i> .				
		Sintaks pembelajaran telah menghadirkan keterkaitan antara unsur <i>sains, tehnology, engenieer, art, mathematics</i> dengan unsur <i>religion</i>				
		Sintaks pembelajaran dapat mendukung meningkatkan pemahaman nilai-nilai religius melalui pembelajaran berbasis <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, mathematics</i> .				
		Sintaks pembelajaran belum mengintegrasikan keterkaitan unsur religius didalamnya.				
		Unsur <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i> belum terlihat secara keseluruhan dalam sintaks pembelajaran.				
2.	Sistem Sosial	Sistem sosial yang dirancang telah memberikan peran guru dan siswa sesuai prinsip <i>student centered</i> .				

		Sistem sosial telah menunjukkan iklim demokratis dengan memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa dalam unjuk kerja.				
		Sistem sosial dalam pembelajaran memiliki kemampuan untuk mendorong siswa berinteraksi secara kolaboratif.				
		Sistem sosial yang dirancang dapat menstimulus siswa agar dapat secara aktif melakukan kegiatan observasi terhadap lingkungan sekitarnya.				
		Sistem sosial belum mengenalkan unsur kesenian sederhana dalam proses pembelajaran berbasis <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i> .				
		Sistem sosial belum dapat mendukung siswa mengenal perkembangan teknologi yang ada.				
		Sistem sosial belum dapat menstimulus pengetahuan matematika siswa dengan unsur unsur <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art</i> .				
		Sistem sosial belum dapat memberi pemahaman kepada siswa tentang nilai religius yang terkandung dalam materi pembelajaran.				
3.	Peran/ Tugas Guru	Peran/tugas guru dalam pembelajaran telah memperhatikan iklim belajar yang sesuai dengan unsur <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i> .				
		Peran/tugas guru dapat membantu dalam menciptakan pembelajaran				

		yang mengintegrasikan unsur <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics.</i>				
		Peran/tugas dari penerapan model pembelajaran tidak menghadirkan keterkaitan nilai religius dengan materi pembelajaran.				
4.	Sistem Pendukung	Sistem pendukung yang terdiri dari rencana pembelajaran, buku ajar dan perangkat penilaian telah dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran matematika berbasis <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics.</i>				
		Sistem pendukung yang terdiri dari rencana pembelajaran, buku ajar dan perangkat penilaian belum dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika berbasis <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics.</i>				
		Sistem pendukung yang terdiri dari rencana pembelajaran, buku ajar dan perangkat penilaian tidak mengedepankan prinsip pembelajaran sebagai suatu sistem dimana satu dengan yang lainnya saling terkait dan saling mendukung				
5.	Dampak Instruksiona l dan Dampak Pengiring	Dampak instruksional dan dampak pengiring yang diharapkan, selaras dengan tujuan pembelajaran matematika				
		Dampak instruksional dan dampak pengiring yang diharapkan, tidak dapat dicapai dengan model pembelajaran STREAM (<i>sains, tehnology,</i>				

		<i>religion, engenieer, art, and mathematics)</i>				
		Dampak instruksional dan dampak pengiring yang diharapkan, tidak dapat dicapai dengan model pembelajaran STREAM (<i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics)</i>				

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

4 = Sangat Setuju (SS)

3 = Setuju (S)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

1 = Sangat Setuju (SS)

2 = Setuju (S)

3 = Tidak Setuju (TS)

4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian:

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x_1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Peresentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	
0-39	Tidak Valid/ Revisi	

Kesimpulan penilaian secara umum model pembelajaran ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
5. Tidak Baik, belum dapat digunakan

Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Bidang Keahlian :

Instansi :

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022

(.....)

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION,*
***TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM**
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Kelayakan isi	Cakupan materi tidak sesuai dengan kurikulum				
		Tidak memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan				
		Setiap KD tidak dibagi menjadi beberapa indikator				
		Penentuan bagaimana indikator diterjemahkan ke dalam tujuan pembelajaran.				
		Indikator dibuat dengan menggabungkan kata kerja operasional yang dapat diukur dan diamati, seperti pengetahuan, bakat, dan sikap.				
		Tujuan pembelajaran mencakup ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik.				
2.	Fase pembelajaran	Indikator yang dihasilkan didasarkan pada karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, dan potensi daerah.				
		Indikator berfungsi sebagai dasar untuk pembuatan alat penilaian.				
		Mendeskripsikan prosedur dan hasil belajar yang harus dicapai siswa sesuai dengan keterampilan dasar.				
		Tidak menghadirkan nilai-nilai keagamaan dalam pembelajaran				
		Tahapan belajar tidak mendorong terciptanya sikap hidup.				

3.	Metode penyajian	Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, memotivasi siswa				
		Berikan ruang yang cukup untuk inisiatif, kreativitas, dan kebebasan berdasarkan kemampuan, minat, dan pertumbuhan fisik dan psikologis siswa.				
		Kegiatan pertama tidak memotivasi serta memusatkan perhatian siswa agar dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.				
		Kata kerja operasional (KKO) pada indikator pencapaian melebihi tingkat berpikir KKO dalam KD				
4.	Kelayakan bahasa	Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar				
		Kalimat yang dipakai tepat dan mudah untuk dimenegarti.				
		Tidak sesuai dengan keperluan untuk mencapai KD dan beban belajar				
		Tidak sesuai dengan ciri mata pelajaran, indikator, dan kompetensi yang ingin dicapai.				
		Tidak mendukung implementasi KBM yang berpusat pada siswa daripada berpusat pada guru.				
5.	Evaluasi pembelajaran	Buku siswa yang dibuat membantu dalam pencapaian tujuan pembelajaran.				
		Prosedur dan peralatan untuk mengukur proses dan hasil pembelajaran disesuaikan dengan penanda pencapaian kompetensi.				
		Tingkat pemahaman siswa tentang konten matematika Tidak dapat diukur melalui penilaian hasil belajar.				
		Tidak Membuat rangkuman atau kesimpulan penilaian.				

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

4 = Sangat Setuju (SS)

3 = Setuju (S)

- 2 = Tidak Setuju (TS)
 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
Unfavorable dengan nilai item:
 1 = Sangat Setuju (SS)
 2 = Setuju (S)
 3 = Tidak Setuju (TS)
 4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian:

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x_1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Peresentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	
0-39	Tidak Valid/ Revisi	

Kesimpulan penilaian secara umum RPP ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
5. Tidak Baik, belum dapat digunakan

Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Bidang Keahlian :

Instansi :

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022

(.....)

**LEMBAR VALIDASI
BUKU AJAR (MODUL)
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Kelayakan Isi	Isinya sesuai dengan kebenaran materi (fakta, konsep, sumber)				
		Berisi konten terkini berdasarkan kejadian terbaru dan studi kasus.				
		Keluasan materi sesuai dengan tujuan pendidikan matematika.				
		Menyajikan nilai – nilai agama di dalamnya				
		Materi tidak mengembangkan kecakapan siswa untuk dapat memahami materi matematika dengan baik				
		Materi tidak dapat menumbuhkan karakter religius siswa				
		Materi tidak menyajikan perkembangan teknologi yang ada				
		Isinya tidak merangsang pembelajaran menggunakan media seni.				
		Isinya tidak mengembangkan kebijaksanaan sesuai dengan perkembangan zaman.				
		2.	Kelayakan Bahasa	Bahasa yang dipilih didasarkan pada perkembangan kognitif, sosial, dan emosional siswa.		
Menggunakan bahasa afirmasi yang baik dan benar						
Terminologi yang digunakan jelas dan mudah dipahami.						

		Tidak adanya konsesi dalam penggunaan istilah				
		ketidakruntutan alur berpikir				
		Menggunakan bahasa tidak komunikatif				
3.	Kelayakan Penyajian	Menarik/menyenangkan				
		Kompatibilitas ilustrasi dengan substansi.				
		Mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif.				
		Tidak membangkitkan motivasi/minat/keingintahuan.				
		Tidak meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa				
		Tidak sesuai dengan karakteristik pelajaran matematika				
4.	Penilaian Modul buku ajar dalam menunjang inovasi dan peningkatan KBM	Keselarasan tema dengan kurikulum				
		Kesesuaian buku ajar dengan tema				
		Penekanannya adalah pada aplikasi atau tantangan dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari.				
		Tidak menunjang terlaksananya KBM				
		Tidak mendukung implementasi KBM yang berpusat pada siswa dari pada berpusat pada guru.				

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

4 = Sangat Setuju (SS)

3 = Setuju (S)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

1 = Sangat Setuju (SS)

2 = Setuju (S)

3 = Tidak Setuju (TS)

4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian:

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x_1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Peresentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	
0-39	Tidak Valid/ Revisi	

Kesimpulan penilaian secara umum Buku Ajar ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
5. Tidak Baik, belum dapat digunakan

Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Bidang Keahlian :

Instansi :

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022

(.....)

**LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN PENILAIAN
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Kejelasan	Setiap butir soal memiliki tingkat kejelasan yang baik				
		Tidak tersedia petunjuk pengisian soal				
2.	Ketepatan isi	Ketepatan bahasa dengan level kognitif yang hendak diukur				
		Tidak sesuai dengan KI/KD				
3.	Relevansi	Butir soal berkaitan dengan materi				
		Butir soal tidak sesuai dengan materi				
4.	Kevalidan isi	Tingkat kebenaran butir yang baik				
5.	Tidak ada bias	Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap				
		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				
6.	Ketepatan bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				
		Bahasa yang digunakan efektif				
		Penulisan sesuai tidak dengan EYD				

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

4 = Sangat Setuju (SS)

3 = Setuju (S)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

1 = Sangat Setuju (SS)

2 = Setuju (S)

3 = Tidak Setuju (TS)

4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian:

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x_1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Peresentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	
0-39	Tidak Valid/ Revisi	

Kesimpulan penilaian secara umum Soal Tes ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
5. Tidak Baik, belum dapat digunakan

Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

LAMPIRAN 10

KUOSIONER ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah Biodata Anda pada kolom yang tersedia
2. Bacalah dengan seksama semua pertanyaan sebelum menjawab
3. Berikan tanggapanmu atas pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan cara memberikan tanda (x) pada kotak yang tersedia
4. Pilihlah jawaban sesuai keadaan anda

BIODATA

Nama :
Sekolah :
Kelas :

1. Bagaimana guru menyampaikan materi pembelajaran di kelas? (jawaban boleh lebih dari satu)
 - a. Mengkaitkan materi pelajaran dengan nilai keagamaan
 - b. Melibatkan kegiatan seni (seperti bernyanyi, menggambar, mewarnai, dll), serta memberi penjelasan keterkaitannya dengan penggunaan teknologi dan teknik tertentu.
 - c. Melibatkan keaktifan siswa ketika belajar
 - d. Mencontohkan materi pelajaran dengan benda konkret yang ada di sekitar
2. Apakah guru pernah memberikan penjelasan mengenai keterkaitan nilai-nilai agama dengan materi pembelajaran matematika?
 - a. Pernah, tetapi hanya sekali
 - b. Selalu memberi penjelasan mengenai keterkaitan nilai-nilai agama dengan materi matematika yang baik dan benar
 - c. Mengaitkan tetapi hanya kadang-kadang
 - d. Tidak pernah mengaitkan nilai-nilai agama dengan materi matematika

3. Dalam pembelajaran matematika, apakah guru pernah meminta saya untuk melakukan kegiatan pengamatan dilingkungan sekitar, serta kegiatan pembuatan suatu produk?
 - a. Pernah tapi hanya sekali
 - b. Sering meminta saya untuk melakukan kegiatan pengamatan lingkungan sekitar serta membuat suatu produk (karya seni)
 - c. Kadang-kadang meminta saya untuk melakukan kegiatan pengamatan lingkungan sekitar serta membuat suatu produk (karya seni)
 - d. Tidak pernah meminta saya untuk melakukan kegiatan pengamatan lingkungan sekitar serta membuat suatu produk (karya seni)
4. Apakah aktivitas pembelajaran di kelas khususnya untuk pembelajaran matematika yang disukai? (jawaban boleh lebih dari satu)
 - a. Diskusi
 - b. Kegiatan belajar sambil bermain serta membuat karya seni
 - c. Pengamatan
 - d. Adanya penguatan nilai agama yang dikaitkan dengan materi belajar
5. Bagaimana materi pembelajaran kurikulum 2013 mata pelajaran matematika yang diberikan guru?
 - a. Sangat menarik dan menambah pengetahuan
 - b. Menarik dan menambah pengetahuan
 - c. Cukup menarik dan menambah pengetahuan
 - d. Tidak menarik dan tidak menambah pengetahuan
6. Apa bentuk latihan yang sering diberikan guru? (jawaban boleh lebih dari satu)
 - a. Uraian
 - b. Menjodohkan
 - c. Pilihan Ganda
 - d. Isian Singkat
7. Apakah di setiap pembelajaran pada kurikulum 2013 mata pelajaran matematika guru selalu menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan?

- a. Hanya sekali menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan
 - b. Selalu menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan
 - c. Menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan tetapi hanya kadang-kadang
 - d. Tidak pernah menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan
8. Model pembelajaran apa yang sering digunakan guru? (jawaban boleh lebih dari satu)
- a. Model pembelajaran yang menghadirkan suatu masalah kemudian siswa diminta menyelesaikan masalah tersebut (*problem based learning*)
 - b. Model pembelajaran dengan kegiatan membuat suatu produk atau karya (*project based learning*)
 - c. Model pembelajaran yang didalamnya siswa diberikan kegiatan penemuan (*discovery learning*)
 - d. Model pembelajaran yang menghubungkan unsur sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika (model STEAM “*science, technology, engineering, art, and mathematics*”)
9. Model pembelajaran apa yang saya sukai untuk digunakan dalam pembelajaran matematika? (jawaban boleh lebih dari satu)
- a. Model pembelajaran yang dapat mengkaitkan materi dengan berbagai hal seperti perkembangan teknologi, nilai agama, seni, dan tektik tertentu
 - b. Model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif belajar
 - c. Model pembelajaran yang didalamnya terdapat kegiatan pemecahan masalah
 - d. Model pembelajaran *teacher center* (sisiwa hanya mendengarkan penjelasan dari guru)
10. Bagaimana penerapan pembelajaran nilai-nilai keagamaan yang saya sukai? (jawaban boleh lebih dari satu)
- i. Dilakukan melalui kegiatan pembiasaan di sekolah

- j. Dikaitkan dengan materi pembelajaran yang ada
 - k. Mendengarkan ceramah dari guru
 - l. Dengan memberikan contoh nyata sesuai kondisi yang terjadi saat ini
11. Bagaimana materi pembelajaran yang saya sukai?
- a. Materi yang hanya terdapat teori
 - b. Materi yang hanya terdapat contoh-contoh
 - c. Materi yang hanya terdapat soal-soal
 - d. Materi yang terdapat teori, contoh, kegiatan, soal, dan gambar yang menarik

LAMPIRAN 11

KUOSIONER ANALISIS KEBUTUHAN GURU

PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah Biodata Bapak/ibu guru pada kolom yang tersedia
2. Bacalah dengan seksama semua pertanyaan sebelum menjawab
3. Berikan tanggapanmu atas pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan cara memberikan tanda (x) pada kotak yang tersedia
4. Pilihlah jawaban sesuai keadaan Bapak/ibu guru

BIODATA

Nama :
Instansi :
Guru Kelas :

1. Apakah sekolah Bapak/Ibu guru sudah mengimplementasikan kurikulum 2013?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah Bapak/Ibu memasukkan dan menghubungkan nilai agama dengan materi matematika?
 - b. Ya
 - c. Tidak
3. Apakah menurut Bapak/Ibu guru memasukkan dan menghubungkan nilai agama dengan materi matematika sangat dibutuhkan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Bagaimana cara Bapak/Ibu dalam memberikan nilai-nilai keagamaan kepada siswa? (jawaban boleh lebih dari satu)
 - a. Melalui mata pelajaran keagamaan yang ada

- b. Melalui pembiasaan dengan berbagai kegiatan religius di sekolah
 - c. Menghubungkannya dengan setiap materi pelajaran yang ada
 - d. Melalui keteladanan
5. Apakah Bapak/Ibu guru mengajarkan matematika dengan menghubungkannya pada beberapa unsur konkret yang dekat dengan siswa?
- a. Ya
 - b. Tidak
6. Model pembelajaran yang Bapak/Ibu guru gunakan dalam mengajar matematika? (jawaban boleh lebih dari satu)
- a. *Problem Based learning*
 - b. *Project Based Learning*
 - c. *STEAM (Science, technology, engineering, art, and mathematics)*
 - d. *Discovery Learning*
7. Apakah Bapak/Ibu guru pernah menggunakan model pembelajaran berbasis agama untuk mengimplementasikan materi matematika?
- a. Ya
 - b. Tidak
8. Menurut Bapak/Ibu guru, apakah siswa mengalami kesulitan pada mata pelajaran matematika?
- a. Ya
 - b. Tidak
9. Apakah siswa sering mengeluh pusing ketika belajar matematika?
- a. Ya
 - b. Tidak
10. Apakah siswa cepat bosan ketika mengikuti pembelajaran matematika di kelas?
- a. Ya
 - b. Tidak

LAMPIRAN 12

PEDOMAN WAWANCARA PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

PENERAPAN PROSES PEMBELAJARAN, MODEL PEMBELAJARAN,
HAMBATAN PROSES PEMBELAJARAN, KETERSEDIAAN SUMBER
AJAR, KESUKARAN MATERI

Guru Kelas IV A dan IV B MI Futuhiyyah Doro

1. Bagaimana proses pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru?
2. Model pembelajaran apasajakah yang biasa dipakai guru ketika pembelajaran?
3. Apakah guru pernah berinovasi melakukan pengembangan model pembelajaran?
4. Apakah guru pernah melakukan intergrasi materi pembelajaran matematika dengan seni, teknologi, dan teknik tertentu?
5. Apakah ketika mengajar guru menyelipkan nilai-nilai keagamaan di dalam kelas?
6. Bagaimana cara guru memberikan pembelajaran matematika kepada siswa agar tidak membosankan?
7. Hambatan apasaja yang dihadapi guru ketika proses pembelajaran?
8. Upaya apasajakah yang dilakukan guru untuk mengatsi hambatan tersebut?
9. Dalam pembelajaran sumber belajar apasajakah yang digunakan?
10. Apakah sumber belajar tersebut dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa?
11. Apakah anak sering mengeluh sulit ketika sedang mempelajari matematika?
12. Apasajakah hal yang menjadi penyebab anak sering mengeluh sulit ketika sedang mempelajari matematika?

LAMPIRAN 13

LEMBAR OBSERVASI MENGAMATI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PEMBELAJARAN KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO

Petunjuk:

- Lembar observasi ini bertujuan untuk mengamati kegiatan pembelajaran kelas IVA dan IVB MI Futuhiyyah Doro Pekalongan.

No.	Aspek yang diamati	YA	Tidak	Keterangan
2.	Proses pembelajaran yang dilakukan guru berlandaskan pada RPP yang dibuatnya			
3.	Proses pembelajaran yang dilakukan guru berpedoman kepada kurikulum 2013			
4.	Proses pembelajaran mengintegrasikan nilai religius ke dalamnya			
5.	Proses pembelajaran dapat menciptakan suasana yang mendukung keaktifan belajar siswa			
6.	Proses pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa			
7.	Model pembelajaran yang digunakan sudah berbasis <i>student center</i>			
8.	Guru menggunakan model STEAM (<i>science, technology, engineering, art, and mathematics</i>) dalam pembelajaran			
9.	Model pembelajaran yang digunakan dapat menghadirkan muatan nilai religius yang diintegrasikan dengan materi ajar			
10.	Model Pembelajaran yang digunakan dapat menarik minat belajar siswa			
11.	Siswa masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit			
12.	Siswa merasa cepat lelah ketika sedang belajar matematika			
13.	Siswa merasa bahwa matematika sebagai sebuah konsep yang abstrak			

14.	Siswa cenderung mengfalakan rumus matematika dari pada memahami konsep matematika itu sendiri.			
15.	Siswa mudah lupa jika pengetahuan matematika yang didapatkan tidak diasah secara rutin.			
16.	Siswa belum mengetahui bahwa konsep matematika mempunyai keterkaitan dengan nilai-nilai religius.			
17.	Adanya ketersediaan sumber belajar yang dapat menunjang pengintegrasian nilai religius dalam pembelajaran			
18.	Guru mengembangkan sumber belajar sendiri sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan			
19.	Siswa masih merasa kesulitan ketika diminta mengerjakan soal latihan matematika			

LAMPIRAN 14

PENDAPAT SISWA TENTANG PELAKSANAAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR DI MI FUTUHIYYAH DORO KABUPATEN PEKALONGAN

PETUNJUK PENGISIAN INSTRUMEN PENELITIAN

Sebelum mengerjakan dan mengisi instrumen penelitian, terlebih dahulu anda membaca secara teliti petunjuk pengisian instrumen di bawah ini:

- a. Bacalah setiap item dengan baik dalam instrumen ini berdasarkan pengalaman dan pengetahuan anda yang sebenarnya.
- b. Perlu diketahui bahwa setiap butir pernyataan dan jawaban bukanlah dimaksudkan untuk menilai anda, melainkan penulis membutuhkannya untuk melengkapi keterangan dalam penelitian.
- c. Berilah tanda ceklis (v) pada kolom yang telah disediakan pada empat alternatif jawaban, yaitu:
SS : Sangat Setuju: Skor 4
S : Setuju: Skor 3
TS : Tidak Setuju: Skor 2
STS : Sangat Tidak Setuju: Skor 1
- d. Jika terjadi kesalahan pengisian, coret jawaban yang salah kemudian berilah tanda ceklis (v) pada jawaban yang dianggap benar.
- e. Periksa kembali hasil jawaban sehingga anda yakin benar tidak ada pernyataan yang terlewatkan.
- f. Terima kasih bantuan dan kerjasamanya.

ANGKET RESPON SISWA
PENDAPAT SISWA TENTANG PELAKSANAAN MODEL STREAM
(SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND
MATHEMATICS) PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI
BANGUN DATAR DI MI FUTUHIYYAH DORO KABUPATEN
PEKALONGAN

No Absen :

Kelas :

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Guru memberikan informasi mengenai tujuan pembelajaran materi bangun datar dengan jelas pada setiap pertemuan.				
2.	Pertanyaan/ tes awal mengenai materi bangun ruang yang diberikan guru sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung dapat meningkatkan minat saya untuk mengikuti pembelajaran.				
3.	Guru merencanakan permasalahan yang akan diangkat pada kegiatan pembelajaran bangun datar dengan baik.				
4.	Guru merencanakan peralatan atau media belajar yang dibutuhkan untuk kegiatan pembelajaran bangun datar dengan baik				
5.	Pembahasan mengenai bangun datar yang berhubungan dengan dunia nyata di lingkungan sekitar serta dihubungkan dengan perkembangan teknologi, seni, teknik dan nilai agama memudahkan saya untuk memahami materi pembelajaran.				

6.	Kegiatan pembelajaran dengan melakukan pengamatan di lingkungan sekitar membantu saya untuk memahami materi pembelajaran.				
7.	Pembelajaran bangun datar dengan kegiatan diskusi meningkatkan minat saya untuk belajar.				
8.	Pembelajaran bangun datar dengan kegiatan diskusi melatih saya untuk menghargai pendapat orang lain.				
9.	Pembelajaran bangun datar dengan kegiatan diskusi memudahkan saya untuk memahami materi pembelajaran.				
10.	Pembelajaran bangun datar dengan kegiatan permainan memudahkan saya untuk memahami materi pembelajaran.				
11.	Kegiatan bernyanyi untuk menghafal rumus bangun datar memudahkan saya untuk memahami materi pembelajaran.				
12.	Kegiatan pembelajaran bangun datar dengan kesenian (menggambar, meronce, membuat kaligrafi, dll) memudahkan saya untuk memahami materi pembelajaran.				
13.	Pembelajaran bangun datar dengan kesenian membuat saya lebih terampil, kreatif, dan bersemangat untuk belajar.				
14.	Pembelajaran bangun datar dengan kesenian membuat saya mengetahui keterkaitan antara seni dengan materi yang dipelajari.				
15.	Dalam kegiatan pembelajaran bangun datar saya menggunakan berbagai teknik untuk menyelesaikan tugas dari guru (seperti untuk				

	menyelsaikan tugas menggambar, membuat kaligrafi, meronce, dll) sehingga memudahkan saya untuk memahami materi pembelajaran.				
16.	Dalam kegiatan pembelajaran saya dikenalkan keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan perkembangan teknologi, kesenian, teknik-teknik tertentu, kegiatan sains, serta nilai keagamaan yang membuat saya dengan mudah memahami materi yang dipelajari.				
17.	Penjelasan yang diberikan guru dikaitkan dengan nilai agama membantu pemahaman saya tentang materi bangun datar.				
18.	Pembelajaran matematika yang dikaitan dengan nilai agama membuat saya lebih memahami beberapa sikap terpuji jujur, bersyukur, menghargai pendapat orang lain, dan lain sebagainya.				
19.	Melalui kegiatan pembelajaran berbasis STREAM membuat saya dapat menjawab pertanyaan/ tes mengenai bangun datar yang diberikan guru di akhir pembelajaran dengan mudah.				
20.	Melalui kegiatan pembelajaran berbasis STREAM nilai tes matematika saya menjadi meningkat.				
21.	Saya merasa senang dengan adanya pembelajaran yang mengaitkan sains, teknologi, agama, teknik, seni, dan matematika menjadi satu				

LAMPIRAN 15

Hasil Validasi Ahli (Ahli Matematika)

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Umi Mahmudah, Ph.D
Bidang Keahlian : Pembelajaran matematika
Instansi : IAIN Pekalongan

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

**PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

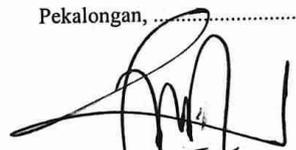
Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

- judul sudah direvisi agar lebih relevan dengan judul
- Teknik penulis diperbaiki
- materi sudah sesuai

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022


(Umi Mahmudah, Ph.D)

LEMBAR VALIDASI
SINTAKS MODEL PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Sintaks Pembelajaran	Sintaks pembelajaran mengandung unsur <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i> .	✓			
		Sintaks pembelajaran telah menghadirkan keterkaitan antara unsur <i>sains, tehnology, engenieer, art, mathematics</i> dengan unsur <i>religion</i>	✓			
		Sintaks pembelajaran dapat mendukung meningkatkan pemahaman nilai-nilai religius melalui pembelajaran berbasis <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, mathematics</i> .		✓		
		Sintaks pembelajaran belum mengintegrasikan keterkaitan unsur religius didalamnya.	✓			
		Unsur <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i> belum terlihat secara keseluruhan dalam sintaks pembelajaran.		✓		
2.	Sistem Sosial	Sistem sosial yang dirancang telah memberikan peran guru dan siswa sesuai prinsip <i>student centered</i> .		✓		
		Sistem sosial telah menunjukkan iklim demokratis dengan memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa dalam unjuk kerja.		✓		

		Sistem sosial dalam pembelajaran memiliki kemampuan untuk mendorong siswa berinteraksi secara kolaboratif.		✓		
		Sistem sosial yang dirancang dapat menstimulus siswa agar dapat secara aktif melakukan kegiatan observasi terhadap lingkungan sekitarnya.	✓			
		Sistem sosial belum mengenalkan unsur kesenian sederhana dalam proses pembelajaran berbasis <i>sains, technology, religion, engineer, art, and mathematics</i> .		✓		
		Sistem sosial belum dapat mendukung siswa mengenal perkembangan teknologi yang ada.		✓		
		Sistem sosial belum dapat menstimulus pengetahuan matematika siswa dengan unsur <i>sains, technology, religion, engineer, art</i> .		✓		
		Sistem sosial belum dapat memberi pemahaman kepada siswa tentang nilai religius yang terkandung dalam materi pembelajaran.		✓		
3.	Peran/ Tugas Guru	Peran/tugas guru dalam pembelajaran telah memperhatikan iklim belajar yang sesuai dengan unsur <i>sains, technology, religion, engineer, art, and mathematics</i> .		✓		
		Peran/tugas guru dapat membantu dalam menciptakan pembelajaran yang mengintegrasikan unsur <i>sains, technology, religion, engineer, art, and mathematics</i> .	✓			
		Peran/tugas dari penerapan model pembelajaran tidak menghadirkan keterkaitan nilai religius dengan materi pembelajaran.		✓		
4.	Sistem Pendukung	Sistem pendukung yang terdiri dari rencana pembelajaran, buku ajar dan perangkat penilaian telah		✓		

		dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran matematika berbasis <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i> .		✓	
		Sistem pendukung yang terdiri dari rencana pembelajaran, buku ajar dan perangkat penilaian belum dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika berbasis <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i> .		✓	
		Sistem pendukung yang terdiri dari rencana pembelajaran, buku ajar dan perangkat penilaian tidak mengedepankan prinsip pembelajaran sebagai suatu sistem dimana satu dengan yang lainnya saling terkait dan saling mendukung		✓	
5.	Dampak Instruksional dan Dampak Pengiring	Dampak instruksional dan dampak pengiring yang diharapkan, selaras dengan tujuan pembelajaran matematika		✓	
		Dampak instruksional dan dampak pengiring yang diharapkan, tidak dapat dicapai dengan model pembelajaran STREAM (<i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i>)		✓	
		Dampak instruksional dan dampak pengiring yang diharapkan, tidak dapat dicapai dengan model pembelajaran STREAM (<i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i>)		✓	

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

4 = Sangat Setuju (SS)

3 = Setuju (S)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

1 = Sangat Setuju (SS)

2 = Setuju (S)

3 = Tidak Setuju (TS)

4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian:

71

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x_1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Peresentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	<input checked="" type="checkbox"/>
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	<input type="checkbox"/>
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	<input type="checkbox"/>
0-39	Tidak Valid/ Revisi	<input type="checkbox"/>

Kesimpulan penilaian secara umum model pembelajaran ini:

① Valid, Tidak ada revisi

2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi

3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi

4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi

5. Tidak Baik, belum dapat digunakan

Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Umi Mahmudah, PhD
Bidang Keahlian : Pendidikan matematika
Instansi : IAIN Peralaya

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

- Materi sudah selesai
- Teknik analisis perlu direvisi

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022


(Umi Mahmudah, PhD)

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Kelayakan isi	Cakupan materi tidak sesuai dengan kurikulum		✓		
		Tidak memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan		✓		
		Setiap KD tidak dibagi menjadi beberapa indikator	✓			
		Penentuan bagaimana indikator diterjemahkan ke dalam tujuan pembelajaran.		✓		
		Indikator dibuat dengan menggabungkan kata kerja operasional yang dapat diukur dan diamati, seperti pengetahuan, bakat, dan sikap.	✓			
		Tujuan pembelajaran mencakup ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik.		✓		
2.	Fase pembelajaran	Indikator yang dihasilkan didasarkan pada karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, dan potensi daerah.		✓		
		Indikator berfungsi sebagai dasar untuk pembuatan alat penilaian.		✓		
		Mendeskripsikan prosedur dan hasil belajar yang harus dicapai siswa sesuai dengan keterampilan dasar.		✓		

		Tidak menghadirkan nilai-nilai keagamaan dalam pembelajaran	✓		
		Tahapan belajar tidak mendorong terciptanya sikap hidup.	✓		
3.	Metode penyajian	Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, memotivasi siswa	✓		
		Berikan ruang yang cukup untuk inisiatif, kreativitas, dan kebebasan berdasarkan kemampuan, minat, dan pertumbuhan fisik dan psikologis siswa.	✓		
		Kegiatan pertama tidak memotivasi serta memusatkan perhatian siswa agar dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.	✓		
		Kata kerja operasional (KKO) pada indikator pencapaian melebihi tingkat berpikir KKO dalam KD	✓		
4.	Kelayakan bahasa	Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar	✓		
		Kalimat yang dipakai tepat dan mudah untuk dimenegarti.	✓		
		Tidak sesuai dengan keperluan untuk mencapai KD dan beban belajar	✓		
		Tidak sesuai dengan ciri mata pelajaran, indikator, dan kompetensi yang ingin dicapai.	✓		
		Tidak mendukung implementasi KBM yang berpusat pada siswa daripada berpusat pada guru.	✓		
5.	Evaluasi pembelajaran	Buku siswa yang dibuat membantu dalam pencapaian tujuan pembelajaran.	✓		
		Prosedur dan peralatan untuk mengukur proses dan hasil pembelajaran disesuaikan dengan penanda pencapaian kompetensi.	✓		
		Tingkat pemahaman siswa tentang konten matematika Tidak dapat diukur melalui penilaian hasil belajar.	✓		
		Tidak Membuat rangkuman atau kesimpulan penilaian.	✓		

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

- 4 = Sangat Setuju (SS)
- 3 = Setuju (S)
- 2 = Tidak Setuju (TS)
- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

- 1 = Sangat Setuju (SS)
- 2 = Setuju (S)
- 3 = Tidak Setuju (TS)
- 4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian:

77

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Peresentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	✓
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	
0-39	Tidak Valid/ Revisi	

Kesimpulan penilaian secara umum RPP ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
5. Tidak Baik, belum dapat digunakan

Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Umi Mahrosah, Ph.D
Bidang Keahlian : Pembelajaran matematika
Instansi : IAIN Pekalongan

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

- Materi sudah sesuai
- Teknik penulisan perlu direvisi

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022


Umi Mahrosah, Ph.D

**LEMBAR VALIDASI
BUKU AJAR (MODUL)
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Kelayakan Isi	Isinya sesuai dengan kebenaran materi (fakta, konsep, sumber)		✓		
		Berisi konten terkini berdasarkan kejadian terbaru dan studi kasus.	✓			
		Keluasan materi sesuai dengan tujuan pendidikan matematika.		✓		
		Menyajikan nilai – nilai agama di dalamnya	✓			
		Materi tidak mengembangkan kecakapan siswa untuk dapat memahami materi matematika dengan baik		✓		
		Materi tidak dapat menumbuhkan karakter religius siswa		✓		
		Materi tidak menyajikan perkembangan teknologi yang ada	✓			
		Isinya tidak merangsang pembelajaran menggunakan media seni.	✓			
		Isinya tidak mengembangkan kebijaksanaan sesuai dengan perkembangan zaman.		✓		
2.	Kelayakan Bahasa	Bahasa yang dipilih didasarkan pada perkembangan kognitif, sosial, dan emosional siswa.		✓		
		Menggunakan bahasa afirmasi yang baik dan benar		✓		
		Terminologi yang digunakan jelas dan mudah dipahami.		✓		

		Tidak adanya konsesi dalam penggunaan istilah		✓		
		ketidakruntutan alur berpikir		✓		
		Menggunakan bahasa tidak komunikatif		✓		
3.	Kelayakan Penyajian	Menarik/menyenangkan	✓			
		Kompatibilitas ilustrasi dengan substansi.		✓		
		Mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif.	✓			
		Tidak membangkitkan motivasi/minat/keingintahuan.		✓		
		Tidak meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa	✓			
		Tidak sesuai dengan karakteristik pelajaran matematika	✓			
4.	Penilaian Modul buku ajar dalam menunjang inovasi dan peningkatan KBM	Keselarasn tema dengan kurikulum	✓	✓		
		Kesesuaian buku ajar dengan tema	✓			
		Penekanannya adalah pada aplikasi atau tantangan dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
		Tidak menunjang terlaksananya KBM		✓		
		Tidak mendukung implementasi KBM yang berpusat pada siswa dari pada berpusat pada guru.		✓		

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

- 4 = Sangat Setuju (SS)
- 3 = Setuju (S)
- 2 = Tidak Setuju (TS)
- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

- 1 = Sangat Setuju (SS)
- 2 = Setuju (S)
- 3 = Tidak Setuju (TS)
- 4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian:

85

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Peresentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	<input checked="" type="checkbox"/>
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	<input type="checkbox"/>
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	<input type="checkbox"/>
0-39	Tidak Valid/ Revisi	<input type="checkbox"/>

Kesimpulan penilaian secara umum Buku Ajar ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
5. Tidak Baik, belum dapat digunakan

Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Umi Mahmudat, PhD
Bidang Keahlian : Pembelajaran matematika
Instansi : IAIN Pecalongan

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

- Materi sudah sesuai
- jelas penulis dipertahankan

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pecalongan, 2022


(Umi Mahmudat, PhD)

**LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN PENILAIAN
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Kejelasan	Setiap butir soal memiliki tingkat kejelasan yang baik		✓		
		Tidak tersedia petunjuk pengisian soal	✓			
2.	Ketepatan isi	Ketepatan bahasa dengan level kognitif yang hendak diukur		✓		
		Tidak sesuai dengan KI/KD		✓		
3.	Relevansi	Butir soal berkaitan dengan materi	✓			
		Butir soal tidak sesuai dengan materi	✓			
4.	Kevalidan isi	Tingkat kebenaran butir yang baik		✓		
5.	Tidak ada bias	Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap		✓		
		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda		✓		
6.	Ketepatan bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓		
		Bahasa yang digunakan efektif		✓		
		Penulisan sesuai tidak dengan EYD		✓		

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

4 = Sangat Setuju (SS)

3 = Setuju (S)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

- 1 = Sangat Setuju (SS)
- 2 = Setuju (S)
- 3 = Tidak Setuju (TS)
- 4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian: 39

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Peresentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	<input checked="" type="checkbox"/>
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	<input type="checkbox"/>
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	<input type="checkbox"/>
0-39	Tidak Valid/ Revisi	<input type="checkbox"/>

Kesimpulan penilaian secara umum Soal Tes ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
5. Tidak Baik, belum dapat digunakan

Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

Hasil Validasi Ahli (Ahli Materi)

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfiyana, S. Kom
Bidang Keahlian : Teknik Informatika
Instansi : MI Walisongo Kebonrowopucang

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

**PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

- Perbaiki kata-kata yang masih salah ketik
(typo)

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022


(..... Alfiyana, S. Kom)

LEMBAR VALIDASI

**SINTAKS MODEL PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Sintaks Pembelajaran	Sintaks pembelajaran mengandung unsur <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i> .	✓			
		Sintaks pembelajaran telah menghadirkan keterkaitan antara unsur <i>sains, tehnology, engenieer, art, mathematics</i> dengan unsur <i>religion</i>	✓			
		Sintaks pembelajaran dapat mendukung meningkatkan pemahaman nilai-nilai religius melalui pembelajaran berbasis <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, mathematics</i> .		✓		
		Sintaks pembelajaran belum mengintegrasikan keterkaitan unsur religius didalamnya.	✓			
		Unsur <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i> belum terlihat secara keseluruhan dalam sintaks pembelajaran.		✓		
2.	Sistem Sosial	Sistem sosial yang dirancang telah memberikan peran guru dan siswa sesuai prinsip <i>student centered</i> .		✓		
		Sistem sosial telah menunjukkan iklim demokratis dengan memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa dalam unjuk kerja.		✓		

		Sistem sosial dalam pembelajaran memiliki kemampuan untuk mendorong siswa berinteraksi secara kolaboratif.	✓		
		Sistem sosial yang dirancang dapat menstimulus siswa agar dapat secara aktif melakukan kegiatan observasi terhadap lingkungan sekitarnya.	✓		
		Sistem sosial belum mengenalkan unsur kesenian sederhana dalam proses pembelajaran berbasis <i>sains, technology, religion, engineer, art, and mathematics</i> .	✓		
		Sistem sosial belum dapat mendukung siswa mengenal perkembangan teknologi yang ada.	✓		
		Sistem sosial belum dapat menstimulus pengetahuan matematika siswa dengan unsur <i>sains, technology, religion, engineer, art</i> .	✓		
		Sistem sosial belum dapat memberi pemahaman kepada siswa tentang nilai religius yang terkandung dalam materi pembelajaran.	✓		
3.	Peran/ Tugas Guru	Peran/tugas guru dalam pembelajaran telah memperhatikan iklim belajar yang sesuai dengan unsur <i>sains, technology, religion, engineer, art, and mathematics</i> .	✓		
		Peran/tugas guru dapat membantu dalam menciptakan pembelajaran yang mengintegrasikan unsur <i>sains, technology, religion, engineer, art, and mathematics</i> .	✓		
		Peran/tugas dari penerapan model pembelajaran tidak menghadirkan keterkaitan nilai religius dengan materi pembelajaran.	✓		
4.	Sistem Pendukung	Sistem pendukung yang terdiri dari rencana pembelajaran, buku ajar dan perangkat penilaian telah	✓		

		dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran matematika berbasis <i>sains, tehnology, religion, engenieur, art, and mathematics</i> .		✓	
		Sistem pendukung yang terdiri dari rencana pembelajaran, buku ajar dan perangkat penilaian belum dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika berbasis <i>sains, tehnology, religion, engenieur, art, and mathematics</i> .		✓	
		Sistem pendukung yang terdiri dari rencana pembelajaran, buku ajar dan perangkat penilaian tidak mengedepankan prinsip pembelajaran sebagai suatu sistem dimana satu dengan yang lainnya saling terkait dan saling mendukung		✓	
5.	Dampak Instruksional dan Dampak Pengiring	Dampak instruksional dan dampak pengiring yang diharapkan, selaras dengan tujuan pembelajaran matematika		✓	
		Dampak instruksional dan dampak pengiring yang diharapkan, tidak dapat dicapai dengan model pembelajaran STREAM (<i>sains, tehnology, religion, engenieur, art, and mathematics</i>)		✓	
		Dampak instruksional dan dampak pengiring yang diharapkan, tidak dapat dicapai dengan model pembelajaran STREAM (<i>sains, tehnology, religion, engenieur, art, and mathematics</i>)		✓	

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

- 4 = Sangat Setuju (SS)
- 3 = Setuju (S)
- 2 = Tidak Setuju (TS)
- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

- 1 = Sangat Setuju (SS)
- 2 = Setuju (S)
- 3 = Tidak Setuju (TS)
- 4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian:

71

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Presentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	✓
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	
0-39	Tidak Valid/ Revisi	

Kesimpulan penilaian secara umum model pembelajaran ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
 2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
 3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
 4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
 5. Tidak Baik, belum dapat digunakan
- Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ALFiyana, S. Kom.
Bidang Keahlian : Teknik Informatika
Instansi : MI Walisongo Kebonrawopucang

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

- Tata cara penulisan RPP sudah rapi.
- RPP sudah memenuhi standar

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022


(.....ALFiyana, S. Kom.)

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Kelayakan isi	Cakupan materi tidak sesuai dengan kurikulum		✓		
		Tidak memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan		✓		
		Setiap KD tidak dibagi menjadi beberapa indikator	✓			
		Penentuan bagaimana indikator diterjemahkan ke dalam tujuan pembelajaran.		✓		
		Indikator dibuat dengan menggabungkan kata kerja operasional yang dapat diukur dan diamati, seperti pengetahuan, bakat, dan sikap.	✓			
		Tujuan pembelajaran mencakup ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik.		✓		
2.	Fase pembelajaran	Indikator yang dihasilkan didasarkan pada karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, dan potensi daerah.		✓		
		Indikator berfungsi sebagai dasar untuk pembuatan alat penilaian.		✓		
		Mendeskripsikan prosedur dan hasil belajar yang harus dicapai siswa sesuai dengan keterampilan dasar.		✓		

		Tidak menghadirkan nilai-nilai keagamaan dalam pembelajaran		✓		
		Tahapan belajar tidak mendorong terciptanya sikap hidup.		✓		
3.	Metode penyajian	Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, memotivasi siswa		✓		
		Berikan ruang yang cukup untuk inisiatif, kreativitas, dan kebebasan berdasarkan kemampuan, minat, dan pertumbuhan fisik dan psikologis siswa.		✓		
		Kegiatan pertama tidak memotivasi serta memusatkan perhatian siswa agar dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.		✓		
		Kata kerja operasional (KKO) pada indikator pencapaian melebihi tingkat berpikir KKO dalam KD		✓		
4.	Kelayakan bahasa	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓		
		Kalimat yang dipakai tepat dan mudah untuk dimengerti.		✓		
		Tidak sesuai dengan keperluan untuk mencapai KD dan beban belajar		✓		
		Tidak sesuai dengan ciri mata pelajaran, indikator, dan kompetensi yang ingin dicapai.		✓		
		Tidak mendukung implementasi KBM yang berpusat pada siswa daripada berpusat pada guru.	✓			
5.	Evaluasi pembelajaran	Buku siswa yang dibuat membantu dalam pencapaian tujuan pembelajaran.	✓			
		Prosedur dan peralatan untuk mengukur proses dan hasil pembelajaran disesuaikan dengan penanda pencapaian kompetensi.		✓		
		Tingkat pemahaman siswa tentang konten matematika Tidak dapat diukur melalui penilaian hasil belajar.	✓			
		Tidak Membuat rangkuman atau kesimpulan penilaian.		✓		

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

- 4 = Sangat Setuju (SS)
- 3 = Setuju (S)
- 2 = Tidak Setuju (TS)
- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

- 1 = Sangat Setuju (SS)
- 2 = Setuju (S)
- 3 = Tidak Setuju (TS)
- 4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian:

77

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Peresentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	<input checked="" type="checkbox"/>
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	<input type="checkbox"/>
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	<input type="checkbox"/>
0-39	Tidak Valid/ Revisi	<input type="checkbox"/>

Kesimpulan penilaian secara umum RPP ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
5. Tidak Baik, belum dapat digunakan

Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfyana, S. Kom.
Bidang Keahlian : Teknik Informatika
Instansi : MI Walisongo Kebonrowopucang

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

**PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

- Media yang digunakan sudah layak untuk di-
terapkan dalam pembelajaran

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022


(..... Alfyana, S. Kom.)

LEMBAR VALIDASI
BUKU AJAR (MODUL)
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Kelayakan Isi	Isinya sesuai dengan kebenaran materi (fakta, konsep, sumber)		✓		
		Berisi konten terkini berdasarkan kejadian terbaru dan studi kasus.	✓			
		Keluasan materi sesuai dengan tujuan pendidikan matematika.		✓		
		Menyajikan nilai – nilai agama di dalamnya	✓			
		Materi tidak mengembangkan kecakapan siswa untuk dapat memahami materi matematika dengan baik		✓		
		Materi tidak dapat menumbuhkan karakter religius siswa		✓		
		Materi tidak menyajikan perkembangan teknologi yang ada	✓			
		Isinya tidak merangsang pembelajaran menggunakan media seni.	✓			
		Isinya tidak mengembangkan kebijaksanaan sesuai dengan perkembangan zaman.		✓		
2.	Kelayakan Bahasa	Bahasa yang dipilih didasarkan pada perkembangan kognitif, sosial, dan emosional siswa.		✓		
		Menggunakan bahasa afirmasi yang baik dan benar		✓		
		Terminologi yang digunakan jelas dan mudah dipahami.		✓		

		Tidak adanya konsesi dalam penggunaan istilah		✓		
		ketidakruntutan alur berpikir		✓		
		Menggunakan bahasa tidak komunikatif		✓		
3.	Kelayakan Penyajian	Menarik/menyenangkan	✓			
		Kompatibilitas ilustrasi dengan substansi.		✓		
		Mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif.	✓			
		Tidak membangkitkan motivasi/minat/keingintahuan.		✓		
		Tidak meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa	✓			
		Tidak sesuai dengan karakteristik pelajaran matematika	✓			
4.	Penilaian Modul buku ajar dalam menunjang inovasi dan peningkatan KBM	Keselarasn tema dengan kurikulum		✓		
		Kesesuaian buku ajar dengan tema	✓			
		Penekanannya adalah pada aplikasi atau tantangan dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
		Tidak menunjang terlaksananya KBM		✓		
		Tidak mendukung implementasi KBM yang berpusat pada siswa dari pada berpusat pada guru.		✓		

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

4 = Sangat Setuju (SS)

3 = Setuju (S)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

1 = Sangat Setuju (SS)

2 = Setuju (S)

3 = Tidak Setuju (TS)

4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian:

85

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah presentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Presentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	✓
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	
0-39	Tidak Valid/ Revisi	

Kesimpulan penilaian secara umum Buku Ajar ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
 2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
 3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
 4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
 5. Tidak Baik, belum dapat digunakan
- Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfyana, S. Kom.
Bidang Keahlian : Teknik Informatika
Instansi : MI Walisongo Kebonrawoputang

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

**PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

- Bentuk soal yang dibuat sudah sesuai dengan materi

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022


(..... Alfyana, S. Kom.)

**LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN PENILAIAN
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Kejelasan	Setiap butir soal memiliki tingkat kejelasan yang baik		✓		
		Tidak tersedia petunjuk pengisian soal	✓			
2.	Ketepatan isi	Ketepatan bahasa dengan level kognitif yang hendak diukur		✓		
		Tidak sesuai dengan KI/KD		✓		
3.	Relevansi	Butir soal berkaitan dengan materi	✓			
		Butir soal tidak sesuai dengan materi	✓			
4.	Kevalidan isi	Tingkat kebenaran butir yang baik		✓		
5.	Tidak ada bias	Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap		✓		
		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda		✓		
6.	Ketepatan bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓		
		Bahasa yang digunakan efektif		✓		
		Penulisan sesuai tidak dengan EYD		✓		

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

4 = Sangat Setuju (SS)

3 = Setuju (S)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

- 1 = Sangat Setuju (SS)
- 2 = Setuju (S)
- 3 = Tidak Setuju (TS)
- 4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian: 39

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Peresentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	✓
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	
0-39	Tidak Valid/ Revisi	

Kesimpulan penilaian secara umum Soal Tes ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
5. Tidak Baik, belum dapat digunakan

Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

**Hasil Validasi Ahli
(Ahli Bahasa)**

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurul Urfiyani, S.Pd
Bidang Keahlian : Bahasa Indonesia
Instansi : MI Islamiyah Galangpengampon

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

**PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

Perbaiki Teknik Penulisan

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022


(.....)

LEMBAR VALIDASI

**SINTAKS MODEL PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Sintaks Pembelajaran	Sintaks pembelajaran mengandung unsur <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i> .	✓			
		Sintaks pembelajaran telah menghadirkan keterkaitan antara unsur <i>sains, tehnology, engenieer, art, mathematics</i> dengan unsur <i>religion</i>	✓			
		Sintaks pembelajaran dapat mendukung meningkatkan pemahaman nilai-nilai religius melalui pembelajaran berbasis <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, mathematics</i> .		✓		
		Sintaks pembelajaran belum mengintegrasikan keterkaitan unsur religius didalamnya.	✓			
		Unsur <i>sains, tehnology, religion, engenieer, art, and mathematics</i> belum terlihat secara keseluruhan dalam sintaks pembelajaran.		✓		
2.	Sistem Sosial	Sistem sosial yang dirancang telah memberikan peran guru dan siswa sesuai prinsip <i>student centered</i> .		✓		
		Sistem sosial telah menunjukkan iklim demokratis dengan memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa dalam unjuk kerja.		✓		

		Sistem sosial dalam pembelajaran memiliki kemampuan untuk mendorong siswa berinteraksi secara kolaboratif.	✓		
		Sistem sosial yang dirancang dapat menstimulus siswa agar dapat secara aktif melakukan kegiatan observasi terhadap lingkungan sekitarnya.	✓		
		Sistem sosial belum mengenalkan unsur kesenian sederhana dalam proses pembelajaran berbasis <i>sains, tehnology, religion, engineeer, art, and mathematics</i> .	✓		
		Sistem sosial belum dapat mendukung siswa mengenal perkembangan teknologi yang ada.	✓		
		Sistem sosial belum dapat menstimulus pengetahuan matematika siswa dengan unsur <i>sains, tehnology, religion, engineeer, art</i> .	✓		
		Sistem sosial belum dapat memberi pemahaman kepada siswa tentang nilai religius yang terkandung dalam materi pembelajaran.	✓		
3.	Peran/ Tugas Guru	Peran/tugas guru dalam pembelajaran telah memperhatikan iklim belajar yang sesuai dengan unsur <i>sains, tehnology, religion, engineeer, art, and mathematics</i> .	✓		
		Peran/tugas guru dapat membantu dalam menciptakan pembelajaran yang mengintegrasikan unsur <i>sains, tehnology, religion, engineeer, art, and mathematics</i> .	✓		
		Peran/tugas dari penerapan model pembelajaran tidak menghadirkan keterkaitan nilai religius dengan materi pembelajaran.	✓		
4.	Sistem Pendukung	Sistem pendukung yang terdiri dari rencana pembelajaran, buku ajar dan perangkat penilaian telah	✓		

		dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran matematika berbasis <i>sains, tehnology, religion, engenieur, art, and mathematics</i> .		✓		
		Sistem pendukung yang terdiri dari rencana pembelajaran, buku ajar dan perangkat penilaian belum dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika berbasis <i>sains, tehnology, religion, engenieur, art, and mathematics</i> .		✓		
		Sistem pendukung yang terdiri dari rencana pembelajaran, buku ajar dan perangkat penilaian tidak mengedepankan prinsip pembelajaran sebagai suatu sistem dimana satu dengan yang lainnya saling terkait dan saling mendukung		✓		
5.	Dampak Instruksional dan Dampak Pengiring	Dampak instruksional dan dampak pengiring yang diharapkan, selaras dengan tujuan pembelajaran matematika		✓		
		Dampak instruksional dan dampak pengiring yang diharapkan, tidak dapat dicapai dengan model pembelajaran STREAM (<i>sains, tehnology, religion, engenieur, art, and mathematics</i>)		✓		
		Dampak instruksional dan dampak pengiring yang diharapkan, tidak dapat dicapai dengan model pembelajaran STREAM (<i>sains, tehnology, religion, engenieur, art, and mathematics</i>)		✓		

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

4 = Sangat Setuju (SS)

3 = Setuju (S)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

1 = Sangat Setuju (SS)

2 = Setuju (S)

3 = Tidak Setuju (TS)

4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian:

71

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Peresentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	✓
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	
0-39	Tidak Valid/ Revisi	

Kesimpulan penilaian secara umum model pembelajaran ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
5. Tidak Baik, belum dapat digunakan

Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

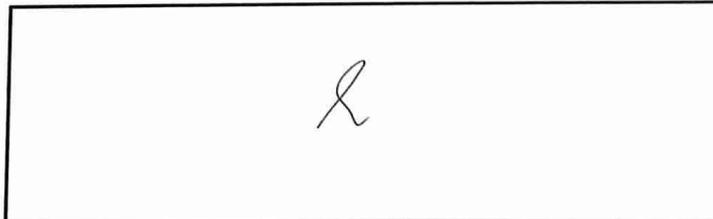
Nama : Nurul Urfiyani, S.Pd.
Bidang Keahlian : Bahasa Indonesia
Instansi : MI Islamiyah Galangpengampon

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:



Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022


(.....)

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Kelayakan isi	Cakupan materi tidak sesuai dengan kurikulum		✓		
		Tidak memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan		✓		
		Setiap KD tidak dibagi menjadi beberapa indikator	✓			
		Penentuan bagaimana indikator diterjemahkan ke dalam tujuan pembelajaran.		✓		
		Indikator dibuat dengan menggabungkan kata kerja operasional yang dapat diukur dan diamati, seperti pengetahuan, bakat, dan sikap.	✓			
		Tujuan pembelajaran mencakup ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik.			✓	
2.	Fase pembelajaran	Indikator yang dihasilkan didasarkan pada karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, dan potensi daerah.		✓		
		Indikator berfungsi sebagai dasar untuk pembuatan alat penilaian.		✓		
		Mendeskripsikan prosedur dan hasil belajar yang harus dicapai siswa sesuai dengan keterampilan dasar.		✓		

		Tidak menghadirkan nilai-nilai keagamaan dalam pembelajaran	✓		
		Tahapan belajar tidak mendorong terciptanya sikap hidup.	✓		
3.	Metode penyajian	Dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, memotivasi siswa	✓		
		Berikan ruang yang cukup untuk inisiatif, kreativitas, dan kebebasan berdasarkan kemampuan, minat, dan pertumbuhan fisik dan psikologis siswa.	✓		
		Kegiatan pertama tidak memotivasi serta memusatkan perhatian siswa agar dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.	✓		
		Kata kerja operasional (KKO) pada indikator pencapaian melebihi tingkat berpikir KKO dalam KD	✓		
4.	Kelayakan bahasa	Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar	✓		
		Kalimat yang dipakai tepat dan mudah untuk dimenegarti.	✓		
		Tidak sesuai dengan keperluan untuk mencapai KD dan beban belajar	✓		
		Tidak sesuai dengan ciri mata pelajaran, indikator, dan kompetensi yang ingin dicapai.	✓		
		Tidak mendukung implementasi KBM yang berpusat pada siswa daripada berpusat pada guru.	✓		
5.	Evaluasi pembelajaran	Buku siswa yang dibuat membantu dalam pencapaian tujuan pembelajaran.	✓		
		Prosedur dan peralatan untuk mengukur proses dan hasil pembelajaran disesuaikan dengan penanda pencapaian kompetensi.		✓	
		Tingkat pemahaman siswa tentang konten matematika Tidak dapat diukur melalui penilaian hasil belajar.	✓		
		Tidak Membuat rangkuman atau kesimpulan penilaian.		✓	

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

4 = Sangat Setuju (SS)

3 = Setuju (S)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

1 = Sangat Setuju (SS)

2 = Setuju (S)

3 = Tidak Setuju (TS)

4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian:

77

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x_1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Peresentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	<input checked="" type="checkbox"/>
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	<input type="checkbox"/>
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	<input type="checkbox"/>
0-39	Tidak Valid/ Revisi	<input type="checkbox"/>

Kesimpulan penilaian secara umum RPP ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
5. Tidak Baik, belum dapat digunakan

Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

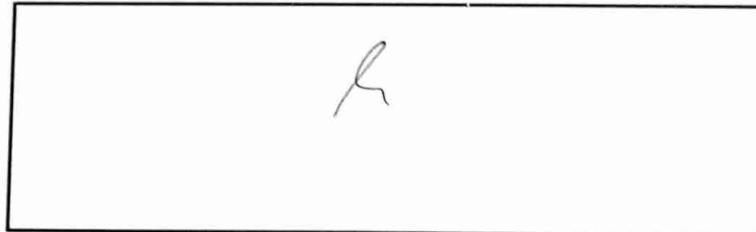
Nama : Nurul Ulfyani, S Pd
Bidang Keahlian : Bahasa Indonesia
Instansi : MI Islamiyah Galangpengampon

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

**PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:



Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022


(.....)

**LEMBAR VALIDASI
BUKU AJAR (MODUL)
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Kelayakan Isi	Isinya sesuai dengan kebenaran materi (fakta, konsep, sumber)		✓		
		Berisi konten terkini berdasarkan kejadian terbaru dan studi kasus.	✓			
		Keluasan materi sesuai dengan tujuan pendidikan matematika.		✓		
		Menyajikan nilai – nilai agama di dalamnya	✓			
		Materi tidak mengembangkan kecakapan siswa untuk dapat memahami materi matematika dengan baik		✓		
		Materi tidak dapat menumbuhkan karakter religius siswa		✓		
		Materi tidak menyajikan perkembangan teknologi yang ada	✓			
		Isinya tidak merangsang pembelajaran menggunakan media seni.	✓			
		Isinya tidak mengembangkan kebijaksanaan sesuai dengan perkembangan zaman.		✓		
		2.	Kelayakan Bahasa	Bahasa yang dipilih didasarkan pada perkembangan kognitif, sosial, dan emosional siswa.		✓
Menggunakan bahasa afirmasi yang baik dan benar				✓		
Terminologi yang digunakan jelas dan mudah dipahami.				✓		

		Tidak adanya konsesi dalam penggunaan istilah		✓		
		ketidakruntutan alur berpikir		✓		
		Menggunakan bahasa tidak komunikatif		✓		
3.	Kelayakan Penyajian	Menarik/menyenangkan	✓			
		Kompatibilitas ilustrasi dengan substansi.		✓		
		Mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif.	✓			
		Tidak membangkitkan motivasi/minat/keingintahuan.		✓		
		Tidak meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa	✓			
		Tidak sesuai dengan karakteristik pelajaran matematika	✓			
4.	Penilaian Modul buku ajar dalam menunjang inovasi dan peningkatan KBM	Keselarasan tema dengan kurikulum		✓		
		Kesesuaian buku ajar dengan tema	✓			
		Penekanannya adalah pada aplikasi atau tantangan dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
		Tidak menunjang terlaksananya KBM		✓		
		Tidak mendukung implementasi KBM yang berpusat pada siswa dari pada berpusat pada guru.		✓		

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

4 = Sangat Setuju (SS)

3 = Setuju (S)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

1 = Sangat Setuju (SS)

2 = Setuju (S)

3 = Tidak Setuju (TS)

4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian:

85

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Presentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	✓
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	
0-39	Tidak Valid/ Revisi	

Kesimpulan penilaian secara umum Buku Ajar ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
5. Tidak Baik, belum dapat digunakan

Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

VALIDASI INSTRUMEN

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurul Urfiyani, S Pd
Bidang Keahlian : Bahasa Indonesia
Instansi : MI Islamyah Galang pengampon

Telah membaca instrumen penelitian dengan judul

PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN

Setelah mencermati butir-butir instrumen yang dibuat maka instrumen memenuhi persyaratan yang dikehendaki.

Masukan untuk peneliti:

Bahasa yang digunakan dalam pembuatan soal sesuai dengan tingkat perkembangan anak

Demikian pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan, 2022



(.....)

**LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN PENILAIAN
PENGEMBANGAN MODEL STREAM (*SCIENCE, RELIGION,
TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO
PEKALONGAN**

Petunjuk:

Mohon diberi tanda (v) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/ Ibu Validator. Apabila ada yang perlu direvisi, mohon tulis pada naskah penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Kejelasan	Setiap butir soal memiliki tingkat kejelasan yang baik		✓		
		Tidak tersedia petunjuk pengisian soal	✓			
2.	Ketepatan isi	Ketepatan bahasa dengan level kognitif yang hendak diukur		✓		
		Tidak sesuai dengan KI/KD		✓		
3.	Relevansi	Butir soal berkaitan dengan materi	✓			
		Butir soal tidak sesuai dengan materi	✓			
4.	Kevalidan isi	Tingkat kebenaran butir yang baik		✓		
5.	Tidak ada bias	Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap		✓		
		Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda		✓		
6.	Ketepatan bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓		
		Bahasa yang digunakan efektif		✓		
		Penulisan sesuai tidak dengan EYD		✓		

Keterangan:

Favorable dengan nilai item:

4 = Sangat Setuju (SS)

3 = Setuju (S)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Unfavorable dengan nilai item:

- 1 = Sangat Setuju (SS)
- 2 = Setuju (S)
- 3 = Tidak Setuju (TS)
- 4 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Jumlah Hasil Skor Penilaian: 39

Perhitungan Presentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : adalah prosentase kelayakan.

$\sum x$: jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum x1$: jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Berilah tanda cek (v) pada Presentase penilaian

Presentase penilaian:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidan	Hasil Penilaian
80-100	Valid/ Tidak Revisi	✓
60-79	Cukup Valid/ Tidak Revisi	
40-59	Kurang Valid/ Revisi Sebagian	
0-39	Tidak Valid/ Revisi	

Kesimpulan penilaian secara umum Soal Tes ini:

1. Valid, Tidak ada revisi
 2. Cukup Baik, dapat digunakan tanpa revisi
 3. Cukup Baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi
 4. Kurang Baik, dapat digunakan dengan banyak revisi
 5. Tidak Baik, belum dapat digunakan
- Hasil penilaian yang sesuai dengan penilaian Ibu/Bapak mohon dilingkari.

LAMPIRAN 16

Hasil Kuosioner Kebutuhan Siswa

No.	Pertanyaan	Jumlah Responden	Presen tase
1.	Bagaimana guru menyampaikan materi pembelajaran di kelas? (jawaban boleh lebih dari satu)		
	a. Mengkaitkan materi pelajaran dengan nilai keagamaan	0	0%
	b. Melibatkan kegiatan seni (seperti bernyanyi, menggambar, mewarnai, dll), serta memberi penjelasan keterkaitannya dengan penggunaan teknologi dan teknik tertentu.	13	56,52%
	c. Melibatkan keaktifan siswa ketika belajar	15	65,21%
	d. Mencontohkan materi pelajaran dengan benda konkret yang ada di sekitar	10	43,47%
2.	Apakah guru pernah memberikan penjelasan mengenai keterkaitan nilai-nilai agama dengan materi pembelajaran matematika?		
	a. Pernah, tetapi hanya sekali	5	21,73%
	b. Selalu memberi penjelasan mengenai keterkaitan nilai-nilai agama dengan materi matematika yang baik dan benar	0	0%
	c. Mengaitkan tetapi hanya kadang-kadang	3	13,04
	d. Tidak pernah mengaitkan nilai-nilai agama dengan materi matematika	15	65,21
3.	Dalam pembelajaran matematika, apakah guru pernah meminta saya untuk melakukan kegiatan pengamatan dilingkungan sekitar, serta kegiatan pembuatan suatu produk?		
	a. Pernah tapi hanya sekali	4	17,39%
	b. Sering meminta saya untuk melakukan kegiatan pengamatan lingkungan sekitar serta membuat suatu produk (karya seni)	8	34,78%
	c. Kadang-kadang meminta saya untuk melakukan kegiatan pengamatan lingkungan sekitar serta membuat suatu produk (karya seni)	9	39,13%

	d. Tidak pernah meminta saya untuk melakukan kegiatan pengamatan lingkungan sekitar serta membuat suatu produk (karya seni)	2	8,69%
4.	Apakah aktivitas pembelajaran di kelas khususnya untuk pembelajaran matematika yang disukai? (jawaban boleh lebih dari satu) a. Diskusi b. Kegiatan belajar sambil bermain serta membuat karya seni c. Pengamatan d. Adanya penguatan nilai agama yang dikaitkan dengan materi belajar	7 12 9 12	30,43% 52,17% 39,13% 52,17%
5.	Bagaimana materi pembelajaran kurikulum 2013 mata pelajaran matematika yang diberikan guru? a. Sangat menarik dan menambah pengetahuan b. Menarik dan menambah pengetahuan c. Cukup menarik dan menambah pengetahuan d. Tidak menarik dan tidak menambah pengetahuan	5 12 4 2	21,73% 52,17% 17,39% 8,69%
6.	Apa bentuk latihan yang sering diberikan guru? (jawaban boleh lebih dari satu) a. Uraian b. Menjodohkan c. Pilihan Ganda d. Isian Singkat	11 3 7 9	47,82% 13,04% 30,43% 39,13%
7.	Apakah di setiap pembelajaran pada kurikulum 2013 mata pelajaran matematika guru selalu menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan? a. Hanya sekali menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan b. Sering menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan c. Menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan tetapi hanya kadang-kadang d. Tidak pernah menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan	4 10 8 1	17,39% 43,47% 34,78% 4,34%
8.	Model pembelajaran apa yang sering digunakan guru? (jawaban boleh lebih dari satu) a. Model pembelajaran yang menghadirkan suatu masalah kemudian siswa diminta	5	21,73%

	<p>menyelesaikan masalah tersebut (<i>problem based learning</i>)</p> <p>b. Model pembelajaran dengan kegiatan membuat suatu produk atau karya (<i>project based learning</i>)</p> <p>c. Model pembelajaran yang didalamnya siswa diberikan kegiatan penemuan (<i>discovery learning</i>)</p> <p>d. Model pembelajaran yang menghubungkan unsur sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika (model STEAM “<i>science, technology, engineering, art, and mathematics</i>”)</p>	7	30,43%
		10	43,47%
		11	47,82%
9.	<p>Model pembelajaran apa yang saya sukai untuk digunakan dalam pembelajaran matematika? (jawaban boleh lebih dari satu)</p> <p>a. Model pembelajaran yang dapat mengkaitkan materi dengan berbagai hal seperti perkembangan teknologi, nilai agama, seni, dan tektik tertentu</p> <p>b. Model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif belajar</p> <p>c. Model pembelajaran yang didalamnya terdapat kegiatan pemecahan masalah</p> <p>d. Model pembelajaran <i>teacher center</i> (sisiwa hanya mendengarkan penjelasan dari guru)</p>	14	60,68%
		14	60,68%
		11	47,82%
		3	13,04%
10.	<p>Bagaimana penerapan model pembelajaran guna penerapan nilai-nilai keagamaan yang saya sukai? (jawaban boleh lebih dari satu)</p> <p>a. Dilakukan melalui kegiatan pembiasaan di sekolah</p> <p>b. Dikaitkan dengan materi pembelajaran yang ada</p> <p>c. Mendengarkan ceramah dari guru</p> <p>d. Dengan memberikan contoh nyata sesuai kondisi yang terjadi saat ini</p>	12	52,17%
		12	52,17%
		2	8,69%
		8	34,78%
11.	<p>Bagaimana materi pembelajaran yang saya sukai?</p> <p>a. Materi yang hanya terdapat teori</p> <p>b. Materi yang hanya terdapat contoh-contoh</p> <p>c. Materi yang hanya terdapat soal-soal</p> <p>d. Materi yang terdapat teori, contoh, kegiatan, soal, dan gambar yang menarik</p>	3	13,04%
		5	21,73%
		6	26,08%
		9	39,19%

LAMPIRAN 17

Hasil Kuosioner Kebutuhan Guru

No.	Pertanyaan	Jumlah Responden	Present ase
1.	Apakah sekolah Bapak/Ibu guru sudah mengimplementasikan kurikulum 2013? a. Ya b. Tidak	3 0	100% 0%
2.	Apakah Bapak/Ibu memasukkan dan menghubungkan nilai agama dengan materi matematika? a. Ya b. Tidak	0 3	0% 100%
3.	Apakah menurut Bapak/Ibu guru memasukkan dan menghubungkan nilai agama dengan materi matematika sangat dibutuhkan? a. Ya b. Tidak	2 1	66,66% 33,33%
4.	Bagaimana cara Bapak/Ibu dalam memberikan nilai-nilai keagamaan kepada siswa? (jawaban boleh lebih dari satu) a. Melalui mata pelajaran keagamaan yang ada b. Melalui pembiasaan dengan berbagai kegiatan religius di sekolah c. Menghubungkannya dengan setiap materi pelajaran yang ada d. Melalui keteladanan	3 3 0 2	100% 100% 0% 66,66%
5.	Apakah Bapak/Ibu guru mengajarkan matematika dengan menghubungkannya pada beberapa unsur konkret yang dekat dengan siswa? (jawaban boleh lebih dari satu) a. Ya b. Tidak	2 1	66,66% 33,33%
6.	Model pembelajaran yang Bapak/Ibu guru gunakan dalam mengajar matematika? (jawaban boleh lebih dari satu) a. <i>Problem Based learning</i> b. <i>Project Based Learning</i>	3	100%

	c. STEAM (<i>Science, technology, engineering, art, and mathematics</i>)	3	100%
	d. <i>Discovery Learning</i>	1	33,33%
		2	66,66%
7.	Apakah Bapak/Ibu guru pernah menggunakan model pembelajaran berbasis agama untuk mengimplementasikan materi matematika? a. Ya b. Tidak	0 3	0% 100%
8.	Menurut Bapak/Ibu guru, apakah siswa mengalami kesulitan pada mata pelajaran matematika? a. Ya b. Tidak	3 0	100% 0%
9.	Apakah siswa sering mengeluh pusing ketika belajar matematika? a. Ya b. Tidak	3 0	100% 0%
10.	Apakah siswa cepat bosan ketika mengikuti pembelajaran matematika di kelas? a. Ya b. Tidak	3 0	100% 0%

LAMPIRAN 18

Data hasil wawancara dengan guru kelas IVA

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana proses pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru?	Proses pembelajaran yang saya terapkan ketika mengajar yaitu proses belajar mengacu kepada kurikulum 2013 dimana sistem belajar sendiri lebih berbasis kepada <i>student center</i> , yang mana dalam penerapannya saya berusaha menciptakan suasana belajar yang mendukung keaktifan siswa serta dapat menempatkan siswa sebagai subjek belajar, dengan adanya kondisi semacam itu siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih menyenangkan
2.	Model pembelajaran apasajakah yang biasa dipakai guru ketika pembelajaran?	Untuk model pembelajaran yang saya pakai biasanya menyesuaikan dengan materi, kompetensi dasar, tujuan, serta indikator pembelajaran. Oleh karenanya saya memakai beragam model pembelajaran yang dapat mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran. Namun meski begitu, saya juga tetap memerhatikan perkembangan zaman serta menganalisis kebutuhan belajar yang sesuai dengan kondisi zaman yang ada. Jika melihat keadaan zaman sekarang maka model pembelajaran yang biasa saya pakai berupa model pembelajaran <i>active learning</i> , dimana dengan model tersebut dapat menempatkan siswa sebagai subjek belajar
3.	Apakah guru pernah berinovasi melakukan pengembangan model pembelajaran?	Untuk melakukan inovasi model pembelajaran belum pernah saya lakukan, saya hanya mengadopsi model-model pembelajaran yang sudah ada dan yang sesuai dengan karakteristik materi yang akan diajarkan.
4.	Apakah guru pernah melakukan integrasi materi pembelajaran matematika dengan seni, teknologi, dan teknik tertentu?	Saya belum pernah menintegrasikan materi pembelajaran matematika dengan seni, teknologi, dan teknik tertentu. Biasanya saya melakukan integrasi materi dengan hal konkret yang ada di lingkungan sekitar siswa.

	jelaskan proses penerapannya!	
5.	Apakah ketika mengajar guru menyelipkan nilai-nilai keagamaan di dalam kelas?	Memasukkan nilai agama dalam pembelajaran dilakukan oleh guru agama serta melalui berbagai program keagamaan yang ada di sekolah.
6.	Bagaimana cara guru memberikan pembelajaran matematika kepada siswa agar tidak membosankan?	Dengan melibatkan keaktifan siswa seperti siswa diminta untuk melakukan diskusi kelompok guna menyelesaikan soal yang telah disediakan, saya juga memberikan ice breaking ditengah-tengah pembelajaran, serta meminta siswa untuk mengamati lingkungan sekitar sekolah jika materi yang diajarkan membutuhkan pengamatan dari lingkungan sekitar.
7.	Hambatan apa saja yang dihadapi guru ketika proses pembelajaran?	Dalam pembelajaran matematika terdapat berbagai permasalahan yang saya hadapi ketika mengajar mulai dari adanya banyak siswa yang mengeluh pusing ketika belajar matematika, siswa cepat bosan ketika belajar matematika, sampai kepada siswa cepat merasa lapar ketika sedang belajar matematika. Selain itu mereka juga menganggap bahwa matematika merupakan sesuatu hal yang abstrak sehingga siswa merasa kesulitan untuk memahami konsep matematika
8.	Upaya apasajakah yang dilakukan guru untuk mengatsi hambatan tersebut?	Upaya yang saya lakukan diantaranya dengan memberikan ice breaking ditengah-tengah pembelajaran, serta memberikan permainan.
9.	Dalam pembelajaran sumber belajar apa saja yang digunakan?	Sumber belajar yang saya gunakan berasal dari LKS, serta buku siswa yang tersedia di sekolah.
10.	Apakah sumber belajar tersebut dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa?	Menurut saya sumber belajar tersebut cukup membantu memberikan pemahaman matematika kepada siswa karena didalamnya terdapat teori-teori beserta contoh soal yang relevan.

11.	Apakah anak sering mengeluh sulit ketika sedang mempelajari matematika?	Iya, sering kali anak mengeluh sulit ketika mempelajari matematika.
12.	Apasajakah hal yang menjadi penyebab anak sering mengeluh sulit ketika sedang mempelajari matematika?	Penyebabnya yaitu ketika siswa melihat soal dengan permasalahan yang berbeda siswa terkadang serasa bingung, kemudian untuk rumus-rumus matematika yang diberikan guru siswa cenderung menghafalnya dari pada memahaminya.

LAMPIRAN 19

Data hasil wawancara dengan guru kelas IVB

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana proses pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru?	Proses pembelajaran yang diasanya saya lakukan pertama dimulai dari menganalisis materi, tujuan, KD, dan indikator terlebih dahulu kemudian dari analisis tersebut saya susun dalam sebuah RPP atau rencana pelaksanaan pembelajaran, kemudian berdasarkan rancangan RPP tersebut saya gunakan untuk pedoman saya mengajar, meskipun dalam pengimplementasiannya tidak 100% sama seperti yang tertulis di RPP. kedua yaitu dalam setiap pembelajaran saya berusaha untuk membuat siswa ikut serta aktif belajar dengan berbagai stimulus yang saya berikan seperti kegiatan diskusi, permainan, pengamatan, dll.
2.	Model pembelajaran apasajakah yang biasa dipakai guru ketika pembelajaran?	Model-model pembelajaran yang saya pakai ketika belajar seperti model <i>problem based learning</i> , model <i>cooperative learning</i> , <i>project based learning</i> , model pembelajaran STEAM (<i>science, technology, engineering, art, and mathematic</i>) dan lain sebagainya. Kesemuanya itu saya pilih sebagai upaya untuk menghadirkan pembelajaran yang menyenangkan serta melibatkan keaktifan siswa ketika belajar.
3.	Apakah guru pernah berinovasi melakukan pengembangan model pembelajaran?	Untuk melakukan inovasi model pembelajaran belum pernah saya lakukan, saya biasanya memakai model pembelajaran yang sudah ada sesuai ketentuan kurikulum yang berlaku.
4.	Apakah guru pernah melakukan integrasi materi pembelajaran matematika dengan seni, teknologi, dan teknik tertentu? jelaskan proses penerapannya!	Pernah, yang saya tau model itu dimanai model STEAM dimana didalamnya mengintegrasikan sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika. Adapun untuk model pembelajaran STEAM sendiri pada pengaplikasiannya saya lakukan di beberapa materi mata pelajaran yang memang sesuai karakteristik materinya memungkinkan untuk menerapkan model STEAM dalam pembelajaran. Adapun untuk proses penerapan model STEAM

	<p>sendiri saya lakukan dengan beberapa langkah pertama menganalisis materi, kompetensi dasar, indikator serta tujuan pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran STEAM dapat diterapkan atau tidak. Setelah saya mengetahui materi, kompetensi dasar, indikator serta tujuan pembelajaran. Langkah selanjutnya yang saya lakukan pertama merancang RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran), kedua mengorganisasikan berbagai unsur kegiatan yang perlu dilakukan dalam kegiatan pembelajaran, ketiga menerapkan model STEAM dalam pembelajaran, dan keempat melakukan evaluasi pembelajaran. Lebih lanjut ketika saya menerapkan model STEAM, biasanya saya melakukan kegiatan mengamati lingkungan sekitar sekolah atau jika kegiatannya berbentuk pekerjaan rumah saya biasanya meminta anak untuk mengamati lingkungan sekitar rumah, pengamatan tersebut dilakukan untuk menerapkan unsur sains yang terdapat dalam model STEAM. Kemudian untuk unsur teknologi sendiri biasanya ketika anak melakukan kegiatan pembelajaran diminta untuk menganalisis penggunaan teknologi yang dipakainya pada saat pembelajaran seperti polpen, pensil, gunting, penggaris, dll. Kesemuanya itu selalu mengalami perkembangan baik itu dari desain atau yang lainnya. Selanjutnya untuk memasukkan unsur teknik biasanya anak-anak diminta untuk membuat sebuah karya yang didalamnya membutuhkan teknik tertentu atau bisa disebut juga kegiatan yang dapat mengasah keterampilan siswa. Dari unsur teknik tersebut dapat dikaitkan dengan seni yaitu dengan menggambar, mewarnai, serta membuat produk tertentu dimana dari kesemuanya itu pasti membutuhkan teknik tertentu guna penyelesaiannya. Kemudian unsur matematika juga dapat dimasukkan melalui kegiatan yang melibatkan angka, seperti membuat bentuk bangun</p>
--	--

		<p>ruang, membuat gambar dengan ukuran yang ditentukan oleh guru, dll.</p> <p>Kegiatan terakhir yaitu evaluasi, pengevaluasian ini bertujuan untuk mengetahui ketercapaian tujuan belajar yang ada, biasanya dilakukan dengan memberikan soal tes, atau penilaian terhadap hasil karya yang telah dibuat siswa pada tahap pelaksanaan pembelajaran, selain itu dengan adanya evaluasi juga digunakan untuk mengetahui apakah model STEAM sesuai atau cocok untuk diterapkan di kelas saya.</p> <p>Sebagai contoh saya pernah menggunakan model STEAM untuk mengajar materi pecahan. Adapun diantara kegiatan yang dilakukan yaitu pertama saya meminta siswa untuk membawa buah jeruk, kemudian siswa diminta untuk menentukan nilai pecahannya, kedua saya meminta siswa menggambarkan bentuk pecahan sesuai yang didapat dari nilai pecahan jeruk tersebut, ketiga saya memberikan penguatan tentang teknologi apa saja yang digunakan siswa selama belajar.</p>
5.	Apakah ketika mengajar guru menyelipkan nilai-nilai keagamaan di dalam kelas?	Tidak, untuk menyelipkan nilai religius dilakukan pada mata pelajaran agama serta melalui pemberian keteladanan pada siswa dan kegiatan pembiasaan yang ada di sekolah.
6.	Bagaimana cara guru memberikan pembelajaran matematika kepada siswa agar tidak membosankan?	Agar siswa tidak membosankan saya biasanya memberikan permainan, serta nyanyian-nyanyian yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Biasanya nyanyian ini saya buat agar siswa dapat dengan mudah menghafal rumus matematika.
7.	Hambatan apasaja yang dihadapi guru ketika proses pembelajaran?	Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa, terkadang ketika suatu konsep diajarkan siswa memang dapat memahaminya, namun untuk beberapa waktu mendatang siswa terkadang lupa dengan konsep materi yang pelajari, hal tersebut terjadi karena siswa lebih cenderung menghafalkan

		rumus matematika dari pada memahami konsepnya.
8.	Upaya apasajakah yang dilakukan guru untuk mengatasi hambatan tersebut?	Guru membuat nyanyian untuk memudahkan siswa menghafal dan mengingat rumus matematika.
9.	Dalam pembelajaran sumber belajar apasajakah yang digunakan?	Saya menggunakan sumber belajar dari LKS, buku yang tersedia di sekolah, dan internet.
10.	Apakah sumber belajar tersebut dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa?	Sumber belajar tersebut dapat membantu meskipun tidak sepenuhnya. Pasalnya guru harus tetap mencari referensi baru yang lebih bisa menunjang dalam mengembangkan pengetahuan siswa.
11.	Apakah anak sering mengeluh sulit ketika sedang mempelajari matematika?	Iya, banyak siswa yang sering mengeluh sulit saat belajar matematika.
12.	Apasajakah hal yang menjadi penyebab anak sering mengeluh sulit ketika sedang mempelajari matematika?	Konsepnya yang abstrak membuat siswa merasa belum mengetahui manfaat dari belajar matematika, yang mereka tau hanya menghafal rumus serta menerapkan rumus tersebut dengan melihat contoh-contoh soal yang pernah diberikan oleh guru.

LAMPIRAN 20

Hasil observasi pembelajaran di kelas IVB

No.	Aspek yang diamati	YA	Tidak	Keterangan
1.	Proses pembelajaran yang dilakukan guru berlandaskan pada RPP yang dibuatnya	V		Dalam pelaksanaannya guru melakukan tetap mengembangkan pembelajaran sesuai kondisi dan kebutuhan di kelas
2.	Proses pembelajaran yang dilakukan guru berpedoman kepada kurikulum 2013	V		Proses pembelajaran disesuaikan dengan tuntutan kurikulum 2013
3.	Proses pembelajaran mengintegrasikan nilai religius ke dalamnya		V	Pengintegrasian nilai agama dilakukan pada mata pelajaran agama
4.	Proses pembelajaran dapat menciptakan suasana yang mendukung keaktifan belajar siswa	V		Guru memberikan kegiatan yang mendukung keaktifan siswa seperti mengamati lingkungan sekitar, dan diskusi
5.	Proses pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa	V		Guru memberikan permainan dalam pembelajaran
6.	Model pembelajaran yang digunakan sudah berbasis <i>student center</i>	V		Guru melibatkan keaktifan siswa dalam belajar
7.	Guru menggunakan model STEAM (<i>science, technology, engineering, art, and mathematics</i>) dalam pembelajaran	V		Penggunaan model ini hanya dilakukan pada materi yang sesuai dan memungkinkan model STEAM untuk digunakan.
8.	Model pembelajaran yang digunakan dapat menghadirkan muatan		V	Guru tidak mengintegrasikan materi dengan nilai agama

	nilai religius yang diintegrasikan dengan materi ajar			
9.	Model Pembelajaran yang digunakan dapat menarik minat belajar siswa	V		Guru memberikan permainan, serta nyanyian untuk menghafal rumus matematika
10.	Siswa masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit		V	Dikelas masing sebgaiian siswa masih ada menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit
11.	Siswa merasa cepat lelah ketika sedang belajar matematika		V	Di kelas beberapa siswa ada yang terlihat cepat lelah ketika belajar
12.	Siswa merasa bahwa matematika sebagai sebuah konsep yang abstrak		V	Terkadang siswa ketika diberikan soal cerita masih kesulitan untuk mengerjakannya
13.	Siswa cenderung mengfalakan rumus matematika dari pada memahami konsep matematika itu sendiri.		V	Ini yang membuat guru membuat nyanyian supaya siswa tidak mudah lupa rumus matematika yang dipelajarinya
14.	Siswa mudah lupa jika pengetahuan matematika yang didapatkan tidak diasah secara rutin.		V	Ini terlihat dari nilai UTS siswa
15.	Siswa belum mengetahui bahwa konsep matematika mempunyai keterkaitan dengan nilai-nilai religius.		V	Guru tidak memasukkan nilai agama pada pembelajaran matematika
16.	Adanya ketersediaan sumber belajar yang dapat menunjang pengintegrasian nilai religius dalam pembelajaran		V	Sumber belajar hanya menggunakan LKS, buku siswa yang ada di sekolah, dan internet

17.	Guru mengembangkan sumber belajar sendiri sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan		V	Guru cenderung memanfaatkan sumber belajar yang tersedia
18.	Siswa masih merasa kesulitan ketika diminta mengerjakan soal latihan matematika		V	Untuk bentuk soal yang berbeda dengan contoh guru terkadang siswa merasa kesulitan untuk mengerjakannya.

LAMPIRAN 21

Hasil Pre Test Uji Coba Kelompok Kecil (Kelas Eksperimen)

Kelas Eksperimen (Kelompok Kecil)		
No.	Kode	Nilai
1.	EK 1	47
2.	EK 2	31
3.	EK 3	26
4.	EK 4	18
5.	EK 5	43
6.	EK 6	40
7.	EK 7	31
8.	EK 8	28
9.	EK 9	31
10.	EK 10	21
11.	EK 11	24
12.	EK 12	35
13.	EK 13	31
14.	EK 14	43
15.	EK 15	22
16.	EK 16	26
17.	EK 17	16
18.	EK 18	12
19.	EK 19	9
20.	EK 20	29
21.	EK 21	37
22.	EK 22	12
23.	EK 23	22
Jumlah		634
Rata- rata		27,56
Nilai Tertinggi		47
Nilai terendah		9
Standar Deviasi		10,40

LAMPIRAN 22

Hasil Pre Tes Uji Coba Kelompok Besar (Kelas Eksperimen)

Kelas Eksperimen (Kelompok Besar)		
No.	Kode	Nilai
1.	EB 1	32
2.	EB 2	29
3.	EB 3	40
4.	EB 4	18
5.	EB 5	29
6.	EB 6	37
7.	EB 7	22
8.	EB 8	14
9.	EB 9	24
10.	EB 10	12
11.	EB 11	22
12.	EB 12	10
13.	EB 13	31
14.	EB 14	22
15.	EB 15	10
16.	EB 16	29
17.	EB 17	44
18.	EB 18	21
19.	EB 19	7
20.	EB 20	34
21.	EB 21	4
22.	EB 22	28
23.	EB 23	21
Jumlah		540
Rata- rata		23,48
Nilai Tertinggi		44
Nilai terendah		4
Standar Deviasi		10,40

LAMPIRAN 23

Hasil Pre Tes Uji Coba Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen (Kelompok Besar)		
No.	Kode	Nilai
1.	K 1	51
2.	K 2	21
3.	K 3	35
4.	K 4	40
5.	K 5	29
6.	K 6	34
7.	K 7	26
8.	K 8	18
9.	K 9	22
10.	K 10	43
11.	K 11	53
12.	K 12	22
13.	K 13	44
14.	K 14	37
15.	K 15	29
16.	K 16	31
17.	K 17	21
18.	K 18	34
19.	K 19	43
20.	K 20	12
21.	K 21	31
22.	K 22	7
23.	K 23	21
24.	K 24	16
25.	K 25	51
Jumlah		771
Rata- rata		30,8
Nilai Tertinggi		53
Nilai terendah		7
Standar Deviasi		12,44

LAMPIRAN 24

Hasil Post Test Kelompok Kecil (Kelas Eksperimen)

Kelas Eksperimen (Kelompok Kecil)		
No.	Kode	Nilai
1.	EK 1	95
2.	EK 2	78
3.	EK 3	74
4.	EK 4	71
5.	EK 5	95
6.	EK 6	93
7.	EK 7	90
8.	EK 8	84
9.	EK 9	93
10.	EK 10	78
11.	EK 11	74
12.	EK 12	86
13.	EK 13	84
14.	EK 14	95
15.	EK 15	81
16.	EK 16	86
17.	EK 17	78
18.	EK 18	76
19.	EK 19	72
20.	EK 20	79
21.	EK 21	90
22.	EK 22	72
23.	EK 23	84
Jumlah		1.908
Rata- rata		82,95
Nilai Tertinggi		95
Nilai terendah		71
Standar Deviasi		8,09

LAMPIRAN 25

Hasil Post Test Kelompok Besar (Kelas Eksperimen)

Kelas Eksperimen (Kelompok Besar)		
No.	Kode	Nilai
1.	EB 1	86
2.	EB 2	78
3.	EB 3	95
4.	EB 4	79
5.	EB 5	81
6.	EB 6	95
7.	EB 7	83
8.	EB 8	79
9.	EB 9	93
10.	EB 10	74
11.	EB 11	81
12.	EB 12	78
13.	EB 13	90
14.	EB 14	81
15.	EB 15	74
16.	EB 16	86
17.	EB 17	95
18.	EB 18	81
19.	EB 19	71
20.	EB 20	84
21.	EB 21	72
22.	EB 22	84
23.	EB 23	83
Jumlah		1.903
Rata- rata		82,74
Nilai Tertinggi		95
Nilai terendah		71
Standar Deviasi		7,14

LAMPIRAN 26

Hasil Post Test Kelas Kontrol

Kelas Kontrol		
No.	Kode	Nilai
1.	K 1	60
2.	K 2	31
3.	K 3	47
4.	K 4	57
5.	K 5	40
6.	K 6	41
7.	K 7	33
8.	K 8	24
9.	K 9	55
10.	K 10	64
11.	K 11	69
12.	K 12	43
13.	K 13	69
14.	K 14	45
15.	K 15	53
16.	K 16	47
17.	K 17	34
18.	K 18	60
19.	K 19	72
20.	K 20	40
21.	K 21	69
22.	K 22	34
23.	K 23	57
24.	K 24	55
25.	K 25	74
Jumlah		1.273
Rata- rata		50,92
Nilai Tertinggi		74
Nilai terendah		24
Standar Deviasi		14,26

LAMPIRAN 27**HASIL PERHITUNGAN N-GAIN DENGAN SPSS 16.0**

Case Processing Summary							
		Cases					
		Valid		Missing		Total	
Kelas		N	Percent	N	Percent	N	Percent
NGain_Persen	Eksperimen Kecil	23	100.0%	0	.0%	23	100.0%
	Eksperimen Besar	23	100.0%	0	.0%	23	100.0%
	Kontrol	25	100.0%	0	.0%	25	100.0%

Descriptives					
	Kelas		Statistic	Std. Error	
NGain_Persen	Eksperimen Kecil	Mean	77.3928	1.86914	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	73.5164	
			Upper Bound	81.2691	
		5% Trimmed Mean	77.3313		
		Median	76.8116		
		Variance	80.354		
		Std. Deviation	8.96406		
		Minimum	64.63		
		Maximum	91.23		
		Range	26.59		
		Interquartile Range	16.28		
		Skewness	.232	.481	
		Kurtosis	-1.232	.935	
		Eksperimen Besar	Mean	78.1409	1.52134
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	74.9859	
			Upper Bound	81.2960	
	5% Trimmed Mean		77.8869		
	Median		75.7576		
	Variance		53.233		
	Std. Deviation		7.29608		

		Minimum	68.82	
		Maximum	92.06	
		Range	23.25	
		Interquartile Range	7.04	
		Skewness	.865	.481
		Kurtosis	-.256	.935
	Kontrol	Mean	29.4692	2.89434
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	23.4956
			Upper Bound	35.4428
		5% Trimmed Mean	29.3003	
		Median	29.0323	
		Variance	209.430	
		Std. Deviation	1.44717E1	
		Minimum	7.32	
		Maximum	55.07	
		Range	47.76	
		Interquartile Range	27.50	
		Skewness	.078	.464
		Kurtosis	-1.265	.902

LAMPIRAN 28

Rangkuman Hasil Perhitungan Uji *N-Gain Score*

Hasil Perhitungan N-Gain Score			
No.	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol
	Uji Coba Kelas Kecil	Uji Coba Kelas Besar	
	N-Gain Score (%)	N-Gain Score (%)	N-Gain Score (%)
2.	90.56	79.41	18.36
3.	68.11	69.01	12.65
4.	64.86	91.66	18.46
5.	64.63	74.39	28.33
6.	91.22	73.23	15.49
7.	88.33	92.06	10.60
8.	85.50	78.20	9.45
9.	77.77	75.58	7.31
10.	89.85	90.78	42.30
11.	72.15	70.45	36.84
12.	65.78	75.64	34.04
13.	78.46	75.55	26.92
14.	76.81	85.50	44.64
15.	91.22	75.64	12.69
16.	75.64	71.11	33.80
17.	81.08	80.28	23.18
18.	73.80	91.07	16.45
19.	72.72	75.94	39.39
20.	69.23	68.81	50.87
21.	70.42	75.75	31.81
22.	84.12	70.83	55.07
23.	68.18	77.77	29.03
24.	79.48	78.48	45.56
25.	-	-	46.42
26.	-	-	46.93
N-Gain	0,7739	0,7814	0,2946
Rata-rata	77,39	78,14	29,46
Minimal	64,63	68,82	7,32
Maksimal	91,23	92,06	55,07

LAMPIRAN 29

Hasil Respon Siswa

No	Respon Siswa	Hasil			
		4	3	2	1
1.	Guru memberikan informasi mengenai tujuan pembelajaran materi bangun datar dengan jelas pada setiap pertemuan.	24	22	-	-
2.	Pertanyaan/ tes awal mengenai materi bangun ruang yang diberikan guru sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung dapat meningkatkan minat saya untuk mengikuti pembelajaran.	7	33	6	-
3.	Guru merencanakan permasalahan yang akan diangkat pada kegiatan pembelajaran bangun datar dengan baik.	12	30	4	-
4.	Guru merencanakan peralatan atau media belajar yang dibutuhkan untuk kegiatan pembelajaran bangun datar dengan baik	16	30	-	-
5.	Pembahasan mengenai bangun datar yang berhubungan dengan dunia nyata di lingkungan sekitar serta dihubungkan dengan perkembangan teknologi, seni, teknik dan nilai agama memudahkan saya untuk memahami materi pembelajaran.	18	27	1	-
6.	Kegiatan pembelajaran dengan melakukan pengamatan di lingkungan sekitar membantu saya untuk memahami materi pembelajaran.	15	30	1	-
7.	Pembelajaran bangun datar dengan kegiatan diskusi meningkatkan minat saya untuk belajar.	3	29	14	-
8.	Pembelajaran bangun datar dengan kegiatan diskusi melatih saya untuk menghargai pendapat orang lain.	14	30	2	-
9.	Pembelajaran bangun datar dengan kegiatan diskusi memudahkan saya untuk memahami materi pembelajaran.	14	26	6	-
10.	Pembelajaran bangun datar dengan kegiatan permainan memudahkan saya untuk memahami materi pembelajaran.	16	30	-	-

11.	Kegiatan bernyanyi untuk menghafal rumus bangun datar memudahkan saya untuk memahami materi pembelajaran.	24	22	-	-
12.	Kegiatan pembelajaran bangun datar dengan kesenian (menggambar, meronce, membuat kaligrafi, dll) memudahkan saya untuk memahami materi pembelajaran.	20	25	1	-
13.	Pembelajaran bangun datar dengan kesenian membuat saya lebih terampil, kreatif, dan bersemangat untuk belajar.	13	32	1	-
14.	Pembelajaran bangun datar dengan kesenian membuat saya mengetahui keterkaitan anatara seni dengan materi yang dipelajari.	13	29	4	-
15.	Dalam kegiatan pembelajaran bangun datar saya menggunakan berbagai teknik untuk menyelesaikan tugas dari guru (seperti untuk menyelesaikan tugas menggambar, membuat kaligrafi, meronce, dll) sehingga memudahkan saya untuk memahami materi pembelajaran.	16	26	4	-
16.	Dalam kegiatan pembelajaran saya dikenalkan keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan perkembangan teknologi, kesenian, teknik-teknik tertentu, kegiatan sains, serta nilai keagamaan yang membuat saya dengan mudah memahami materi yang dipelajari.	22	22	2	-
17.	Penjelasan yang diberikan guru dikaitkan dengan nilai agama membantu pemahaman saya tentang materi bangun datar.	13	33	-	-
18.	Pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan nilai agama membuat saya lebih memahami beberapa sikap terpuji jujur, bersyukur, menghargai pendapat orang lain, dan lain sebagainya.	17	29	-	-
19.	Melalui kegiatan pembelajaran berbasis STREAM membuat saya dapat menjawab pertanyaan/ tes mengenai bangun datar yang diberikan guru di akhir pembelajaran dengan mudah.	21	25	-	-

20.	Melalui kegiatan pembelajaran berbasis STREAM nilai tes matematika saya menjadi meningkat.	22	24	-	-
21.	Saya merasa senang dengan adanya pembelajaran yang mengaitkan sains, teknologi, agama, teknik, seni, dan matematika menjadi satu	19	27	-	-
Jumlah		339	581	56	-
Total		3191			
Presentase		82,58			

LAMPIRAN 30

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Kegiatan Wawancara dengan Guru Kelas IVB



Gambar 2. Kegiatan Wawancara dengan Guru Kelas IVB



Gambar 3. Observasi Pembelajaran Dikelas IVB



Gambar 4. Uji Coba Soal *Pretest* Dikelas IVB



Gambar 5. Uji Coba Soal *Pretest* Dikelas IVA



Gambar 6. Uji Coba Soal *Pretest* Dikelas IVC



Gambar 7. Kegiatan Pembelajaran Dikelas IVB
(Kelas Eksperimen Kelompok Kecil)



Gambar 8. Kegiatan Pembelajaran Dikelas IVA
(Kelas Eksperimen Kelompok Besar)



Gambar 9. Uji Coba Soal *Posttest* Dikelas IVB



Gambar 10. Uji Coba Soal *Posttest* Dikelas IVA



Gambar 11. Uji Coba Soal *Posttest* Dikelas IVC



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM FUTUHIYYAH DORO
“ MADRASAH IBTIDAIYAH FUTUHIYYAH ”
DESA DORO KECAMATAN DORO

Alamat : JL.Raya Doro Talun Kecamatan Doro Kab Pekalongan 51191

Email : mi.futuhiyyahdoro@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor: 143/MIF/VI/2022

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Lutfi Hakim, S.Pd

Jabatan : Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Nur Ismiati

NIM : 5320009

Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

Semester : IV

Telah melakukan penelitian dan pengambilan data tesis dengan judul “Pengembangan model stream (science, religion, technology, engineering, art, and mathematics) dalam pembelajaran matematika kelas IV MI Futuhiyyah Doro Pekalongan ”

Demikian surat keterangan ini di buat untuk di pergunakan sebagai pengambilan data tesis

Doro, 16 Juni 2022

Kepala Madrasah



Lutfi Hakim, S.Pd



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PEKALONGAN
UNIT PERPUSTAKAAN

Jl.Kusuma bangsa No.9 Pekalongan.Telp.(0285) 412575 Faks (0285) 423418
Website :perpustakaan iain-pekalongan.ac.id |Email : perpustakaan@iain pekalongan. ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika IAIN Pekalongan, yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Nur Ismiati

NIM : 5320009

Fakultas/Jurusan : Pascasarjana / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada

Perpustakaan IAIN Pekalongan, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Tugas Akhir Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

**PENGEMBANGAN MODEL STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV MI FUTUHIYYAH DORO PEKALONGAN**

beserta perangkat yang di perlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksektif ini Perpustakaan IAIN Pekalongan berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya lewat internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan IAIN Pekalongan, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini

Dengan demikian ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Pekalongan, 24 Agustus 2022



Nur Ismiati
NIM. 5320009

NB: Harap diisi, ditempel meterai dan ditandatangani
Kemudian diformat pdf dan dimasukkan dalam cd.