

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR SISWA KELAS VIII SMPN 3 KETANGGUNGAN

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2024**

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR SISWA KELAS VIII SMPN 3 KETANGGUNGAN

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2024**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ma'rifatun Fauzah

NIM : 2620076

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching*
Berbantuan Lembar Kerja Siswa terhadap Kemampuan
Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Ruang
Sisi Datar Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sebelumnya. Apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi, maka penulis bersedia menerima sanksi akademis dan dicabut gelarnya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Pekalongan, 14 Februari 2024

Yang menyatakan,



Ma'rifatun Fauzah
NIM. 2620076

Dr. H. Abdul Khobir, M.Ag.
Jl. Tulip 1 No. 8 Perum Graha Tirto Asri
Pekalongan

NOTA PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eksemplar
Hal : Naskah Skripsi
Sdr. Ma'rifatun Fauzah

Kepada:
Yth. Dekan FTIK UIN K.H. Abdurrahman
Wahid Pekalongan
c/q. Ketua Prodi Tadris Matematika
di
Pekalongan

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah diadakan penelitian dan perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya kirimkan naskah skripsi Saudara/i:

Nama : Ma'rifatun Fauzah

NIM : 2620076

Program Studi: Tadris Matematika

Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
QUANTUM TEACHING BERBANTUAN LEMBAR
KERJA SISWA TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR SISWA
KELAS VIII SMPN 3 KETANGGUNGAN**

Dengan permohonan agar skripsi saudara/i tersebut dapat segera dimunaqosahkan. Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, saya sampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Pekalongan, 30 Januari 2024
Pembimbing,



Dr. H. Abdul Khobir, M.Ag.
NIP. 19720105 200003 1 002



PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri
K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan skripsi Saudari:

Nama : MA'RIFATUN FAUZH
NIM : 2620076
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR SISWA KELAS VIII SMPN 3 KETANGGUNGAN

Telah diujikan pada hari Senin, tanggal 26 Februari 2024 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Dewan Penguji

Penguji I

Penguji II

Juwita Rini, M.Pd.

NIP. 19910301 201503 2 010

Heni Liliz Dewi, M.Pd.

NIP. 19930622 201903 2 020

Pekalongan, 06 Maret 2024

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,

Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Sholehuddin, M.Ag.

NIP. 19730112 200003 1 001

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB – LATIN

Pedoman transliterasi yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah hasil 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 dipandang belum diserap ke dalam bahasa Indonesia. 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:

A. 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. Di bawah ini daftar huruf Arab dan transliterasi dengan huruf latin.

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Sa	Ş	Es (dengan titik di atas)
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 di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Sad	Ṣ	Es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	Ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	Ta	Ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	Ẓ	Zet (dengan titik di 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	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

B. Vokal

Vokal Tunggal	Vokal Rangkap	Vokal Panjang
أ = a		أ = ā
إ = i	أي = ai	إِيه = ĩ
أ = u	أو = au	أُو = ũ

C. Ta Marbutah

Ta marbutah hidup dilambangkan dengan /t/

Contoh:

مرأة جميلة ditulis *mar'atun jamiilatun*

Ta marbutah mati dilambangkan dengan /h/

Contoh;

فاطمة ditulis *faatimatun*

D. Syaddad (Tasydid, Geminasi)

Tanda geminasi dilambangkan dengan huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda *syaddad* tersebut.

Contoh:

رَبَّنَا ditulis *rabbanaa*

الْبِرِّ ditulis *albirra*

E. Kata Sandang (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 *asy-syamsu*

الرجل ditulis *ar-rajulu*

السيدة ditulis *as-sayyidatu*

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

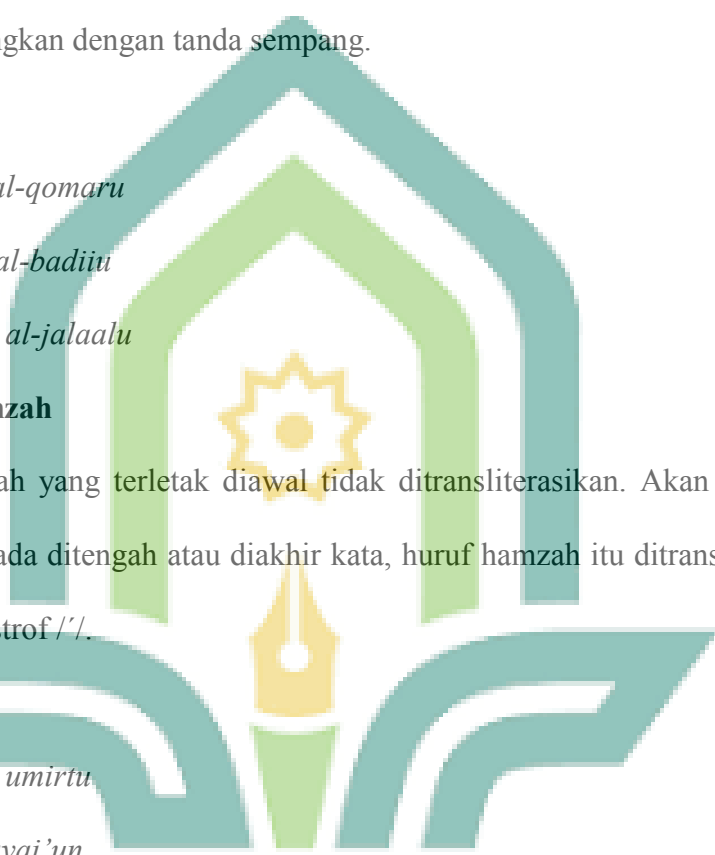
Contoh:

القمر ditulis *al-qomaru*

البيدع ditulis *al-badiiu*

الجلال ditulis *al-jalaalu*

F. Huruf Hamzah

Hamzah yang terletak diawal tidak ditransliterasikan. Akan tetapi jika hamzah berada ditengah atau diakhir kata, huruf hamzah itu ditransliterasikan dengan apostrof /'/.


Contoh:

امرت ditulis *umirtu*

شيء ditulis *syai'un*

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Allahumma Sholli ‘Ala Sayyidina Muhammad Wa’ala Ali Sayyidina Muhammad. Dengan menyebut nama Allah SWT., dan mengucapkan syukur atas Karunia-Nya yang telah memberikan petunjuk dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini, tiada lembar yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan, sebagai ucapan terima kasih skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya yang sangat saya cintai dan sayangi yaitu Bapak Rosikhin dan Ibu Nasitah, orang tua hebat yang selalu kebersamai, mendo’akan dan menjadi penyemangat, motivasi, serta sandaran terkuat saya. Yang tidak pernah henti-hentinya memberikan kasih dan sayang dengan penuh cinta. Terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan saya, terima kasih untuk semua do’a dan dukungan sehingga bisa berada dititik ini. Rasa terima kasih saya juga saya ucapkan untuk kakak-kakakku tercinta Mba Ika Listyaningsih, Mas Hendri Dwi Iryanto, Mba Siti Dewi Apriliani, dan Mas Adji Catur Priyono, terima kasih atas semua do’a, motivasi, dan dukungannya selama ini.
2. Bapak Nalim, M.Si., selaku dosen pembimbing akademik program studi tadriss matematika yang selalu menjadi penasihat yang baik selama saya menjalani studi di Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Bapak Dr. H. Abdul Khobir, M.Ag., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktunya dan dengan sabar memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.

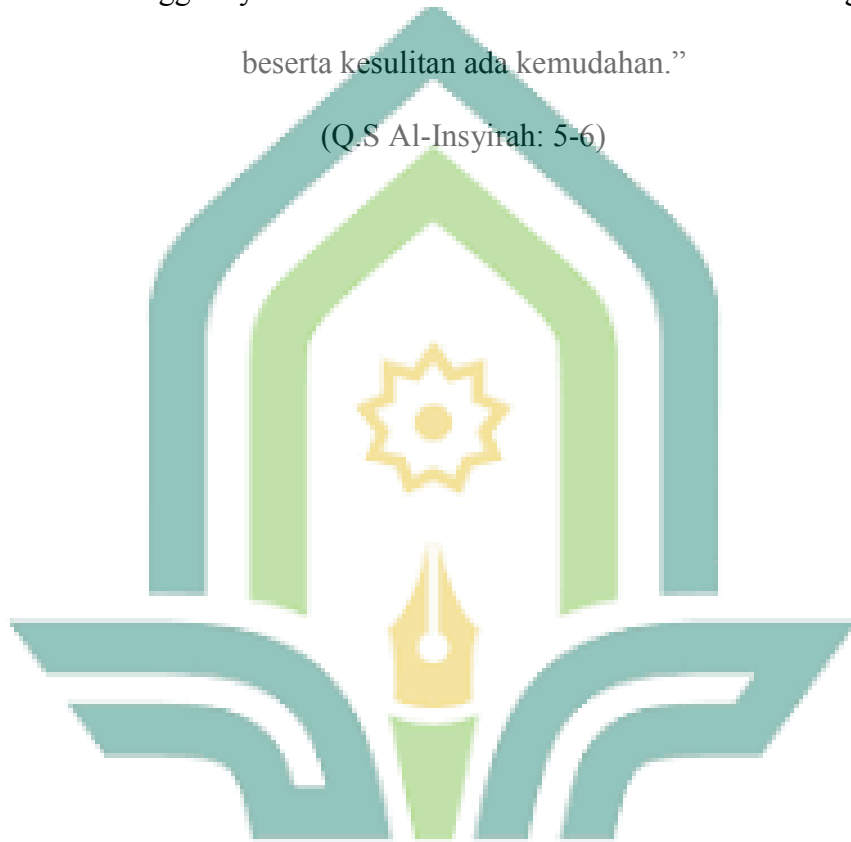
4. Bapak atau Ibu Dosen dan Staff program studi tadaris matematika terima kasih telah memberi ilmu pengetahuan dan dukungan kepada saya selama proses perkuliahan.
5. Teman-teman Program Studi Tadris Matematika angkatan 2020 yang selalu menemani dan kebersamai hingga saat ini.
6. Ibu Umi Kusyanti, S.Pd selaku salah satu guru mata pelajaran Matematika di SMPN 3 Ketanggungan atas bantuan dan arahnya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dengan nyaman.
7. Keluarga besar SMPN 3 Ketanggungan, terima kasih telah berkenan menjadi objek dan telah membantu saya dalam proses penelitian ini.
8. Saudara-saudara saya yang tidak bisa saya tuliskan satu per satu yang saya cintai terima kasih selama ini telah kebersamai memberikan motivasi, semangat, dan dukungan kepada saya.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan tercinta Kost Alifa blok H yaitu Aflichatul Qodriyah, Arliva Sari, Ayu Widaningsih, Ella Lintang Agustin, Mutiara Maulidiya, dan Siti-Latifah. Terima kasih selalu kebersamai, memotivasi, dan menjadi penyemangat hingga saat ini.
10. Seluruh kawan dan pihak-pihak yang telah membantu dan memberi dukungan dalam proses penyelesaian skripsi ini.

MOTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.”

(Q.S Al-Insyirah: 5-6)



ABSTRAK

Fauzah, Ma'rifatun. 2024. *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Berbantuan Lembar Kerja Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan*. Skripsi Program Studi Tadris Matematika. Pekalongan: Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Kata Kunci: *Quantum Teaching*, Lembar Kerja Siswa, Pemecahan Masalah Matematis.

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sering kali menjadi momok menakutkan bagi siswa, terutama dalam hal pemecahan masalah. Pemecahan masalah matematis memerlukan keterampilan berpikir yang logis, sistematis, dan kritis. Keberhasilan pembelajaran tergantung pada model pembelajaran apa yang digunakan guru. Model pembelajaran diusahakan sedemikian rupa agar kegiatan belajar mengajar menjadi menarik, sehingga siswa memiliki semangat belajar yang tinggi. Model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah cara baru untuk menyediakan pembelajaran yang menggabungkan unsur seni dan tujuan pencapaian di semua mata pelajaran.

Masalah utama penelitian ini ialah tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terutama pada soal cerita yang terhambat pada proses analisis, penalaran, dan ketika menghadapi permasalahan baru. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan lembar kerja siswa. Penelitian diharap berguna di bidang pendidikan pada kajian maupun praktik terkait kemampuan pemecahan masalah.

Penelitian ini berbentuk eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan desain *nonequivalent control group design* dan jenis pendekatan penelitian kuantitatif. Kelas VIII B dan VIII H SMPN 3 Ketanggungan diambil sebagai sampel melalui *purposive sampling* dari seluruh populasi kelas VIII. Instrumen yang digunakan yaitu *pre-test* dan *post-test* serta dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan merupakan serangkaian uji statistik yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Berdasarkan *independent samples t-test* berkesimpulan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan lembar kerja siswa memiliki perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT., karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Berbantuan Lembar Kerja Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan”. Serta tidak lupa sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW., beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Pada kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tiada hentinya kepada pihak-pihak yang membantu, memotivasi dan mendorong dalam proses penyusunan skripsi, kepada beliau:

1. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Sugeng Solehuddin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
3. Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika.
4. Ibu Heni Lilia Dewi, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika.
5. Bapak Nalim, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Dr. H. Abdul Khobir, M.Ag., selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
7. Bapak atau Ibu Dosen dan Staff Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

8. Bapak Eko Priyanta, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMPN 3 Ketanggungan yang telah memberikan izin penelitian dan Ibu Umi Kusyanti, S.Pd., selaku salah satu guru mata pelajaran Matematika di SMPN 3 Ketanggungan atas bantuan dan arahnya sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dengan nyaman.
9. Bapak Rosikhin dan Ibu Nasitah serta kakak-kakakku atas segala bentuk dukungan yang diberikan baik secara moril maupun materiil dan senantiasa mendoakan saya dengan penuh keikhlasan dan kesabaran.
10. Teman-teman seperjuangan Program Studi Tadris Matematika angkatan 2020 yang telah memotivasi dan kebersamai selama ini.
11. Seluruh kawan dan pihak-pihak yang telah membantu dan memberi dukungan dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Atas bantuan, motivasi, dan dukungan tersebut penulis tidak mampu membalasnya kecuali ucapan terima kasih serta iringan doa semoga mendapat balasan yang baik oleh Allah SWT., kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk penelitian yang lebih baik lagi. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya bagi para pembaca pada umumnya.

Pekalongan, 14 Februari 2024
Penulis,



Ma'rifatun Fauzah
NIM. 2620076

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI	v
PERSEMBAHAN	ix
MOTTO	xi
ABSTRAK	xii
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Kegunaan Penelitian	5
E. Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Deskripsi Teori	9
B. Penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Berpikir	30
D. Hipotesis	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis dan Pendekatan	33
B. Tempat dan Waktu	33
C. Variabel Penelitian	34
D. Populasi dan Sampel	35
E. Teknik Pengumpulan Data	37
F. Uji Instrumen	40
G. Teknik Analisis Data	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Data Hasil Penelitian	48
B. Analisis Data	55
C. Pembahasan	63
BAB V PENUTUP	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Indikator Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i>	34
Tabel 3.2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	35
Tabel 3.3. Populasi Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan	36
Tabel 3.4. Sampel Penelitian	36
Tabel 3.5. Rubrik Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	38
Tabel 3.6. Kategori Nilai	39
Tabel 3.7. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	42
Tabel 3.8. Klasifikasi Daya Pembeda	43
Tabel 3.9. Hasil Uji Instrumen Tes	44
Tabel 4.1. Data Sarana dan Prasarana SMPN 3 Ketanggungan	48
Tabel 4.2. Data Guru SMPN 3 Ketanggungan	49
Tabel 4.3. Data Siswa SMPN 3 Ketanggungan Berdasarkan Jenis Kelamin	49
Tabel 4.4. Data Siswa SMPN 3 Ketanggungan	50
Tabel 4.5. Statistik Deskriptif Data <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	51
Tabel 4.6. Statistik Deskriptif Data <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	51
Tabel 4.7. Hasil Uji Validitas <i>Pre-Test</i>	55
Tabel 4.8. Hasil Uji Reliabilitas	56
Tabel 4.9. Data Uji Normalitas <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	56
Tabel 4.10. Data Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	57
Tabel 4.11. Data Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen	58
Tabel 4.12. Data Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	59
Tabel 4.13. Uji Homogenitas <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	60
Tabel 4.14. Uji Homogenitas <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol dan Kelas	60
Tabel 4.15. Uji Hipotesis Awal	61
Tabel 4.16. Uji Hipotesis Akhir	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bagan Kerangka Berpikir	31
Gambar 4.1. Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen	53
Gambar 4.2. Pemecahan Masalah Kelas Kontrol	55
Gambar 4.3. Pembelajaran Kelas Eksperimen	65
Gambar 4.4. Pembelajaran Kelas Kontrol	65



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Surat Izin Penelitian*
- Lampiran 2: Surat Keterangan Melakukan Penelitian*
- Lampiran 3: Lembar Validasi*
- Lampiran 4: Daftar Hadir Kelas Uji Coba Instrumen*
- Lampiran 5: Uji Coba Instrumen*
- Lampiran 6: Kisi-Kisi Instrumen Tes*
- Lampiran 7: Rubrik Penilaian dan Pedoman Penskoran*
- Lampiran 8: Soal Pre-Test dan Kunci Jawaban Soal Pre-Test*
- Lampiran 9: Soal Post-Test dan Kunci Jawaban Soal Post-Test*
- Lampiran 10: Modul Ajar*
- Lampiran 11: Lembar Kerja Peserta Didik*
- Lampiran 12: Daftar Nilai Siswa Kelas Kontrol*
- Lampiran 13: Daftar Nilai Siswa Kelas Eksperimen*
- Lampiran 14: Dokumentasi*



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika menjadi pengetahuan dasar yang dibutuhkan siswa untuk berhasil dalam pendidikan tinggi.¹ Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sering kali menjadi momok menakutkan bagi siswa, terutama dalam hal pemecahan masalah. Pemecahan masalah matematis memerlukan keterampilan berpikir yang logis, sistematis, dan kritis. Selain itu, memecahkan masalah matematika juga membutuhkan pemahaman yang baik tentang konsep matematika dan teori yang diperlukan untuk memecahkan masalah tersebut.

Menurut siswa matematika itu sulit, minat siswa untuk belajar matematika kurang, dan kemampuan menyelesaikan soal teks masih tergolong lemah. Selain itu, siswa dapat menyelesaikan tugas jika soalnya mirip atau bahkan sama dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. Hal ini melemahkan motivasi belajar siswa.²

Oleh karena itu, guru harus mewujudkan proses pembelajaran menarik dan suasana proses pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa. Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru hendaknya kreatif dan inovatif agar minat belajar siswa tumbuh dan hasil belajar siswa meningkat. Hal ini sesuai dengan kenyataan bahwa guru memiliki pengaruh besar terhadap proses

¹ Adela, P., Rismen, S., & Jufri, L. H., "Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX SMPN 1 Kecamatan Suliki" (Lentera Sriwijaya: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, No.2, II, 2022), hlm. 70.

² Adela, P., Rismen, S., & Jufri, L. H., "Pengaruh Model Pembelajaran ... hlm. 71

belajar mengajar, mengembangkan potensi siswa dan membekali siswa dengan pembelajaran yang bermanfaat.³

Keberhasilan pembelajaran tergantung pada model pembelajaran apa yang digunakan guru. Model pembelajaran diusahakan sedemikian rupa agar kegiatan belajar mengajar menjadi menarik, sehingga siswa memiliki semangat belajar yang tinggi. Banyak model yang digunakan dalam pendidikan sekolah menengah pertama. Guru diharapkan mampu menggunakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar dengan mahir.⁴

Salah satu faktor yang dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru. *Quantum teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Model pembelajaran *Quantum Teaching* menekankan pada interaksi aktif antara guru dan siswa, penggunaan berbagai metode pengajaran yang inovatif, dan pengembangan kreativitas siswa.⁵

Model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah cara baru untuk menyediakan pembelajaran yang menggabungkan unsur seni dan tujuan pencapaian di semua mata pelajaran. Menciptakan pembelajaran yang

³ Buchari, A., "Peran Guru dalam Pengelolaan Pembelajaran" (Institut Agama Islam Negeri Manado: *Jurnal Ilmiah Iqra'*, No.2, XII, 2018), hlm. 126

⁴ Amany, N. "Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Minat Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Berahan Kulon". (*Skripsi Sarjana: Universitas Islam Sultan Agung*, 2022), hlm. 96

⁵ Amany, N. "Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching ... hlm. 97

bermakna, menantang, dan menginspirasi siswa. Mengintegrasikan fungsi pengajaran ke dalam desain pengajaran yang meningkatkan prestasi siswa.⁶

Pembelajaran dengan model pembelajaran quantum dapat optimal jika rancangan yang disebut “TANDUR” tersebut berada dalam satu peristiwa pembelajaran. Istilah tersebut merupakan kepanjangan dari Tumbuhkan, Alami, Namai, Demontrasi, Ulangi, dan Rayakan. Jika model pembelajaran ini diterapkan, maka akan terjalin hubungan emosional yang baik antara guru dan siswa.⁷

Namun, meskipun *Quantum Teaching* telah banyak diaplikasikan dalam berbagai mata pelajaran, pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP/MTs belum banyak diteliti. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan lembar kerja siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP/MTs.

Pembelajaran yang dilakukan oleh guru di sekolah tentunya mempengaruhi kemampuan berpikir siswa, dimana kemampuan berpikir tinggi siswa akan berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa. Sejalan dengan yang terjadi di SMPN 3 Ketanggungan Brebes, berdasarkan hasil wawancara oleh guru SMPN 3 Ketaggungan Brebes menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

⁶ Amany, N. “Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching ... hlm. 97.

⁷ Amany, N. “Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching ... hlm. 98.

khususnya soal cerita pada materi bangun ruang sisi datar perlu ditingkatkan dengan menggunakan metode pembelajaran *Quantum Teaching*.

Dalam penelitian ini, akan dilakukan penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan berbantuan lembar kerja siswa untuk memudahkan siswa menangkap sebuah materi yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Berdasarkan penjelasan tersebut maka akan dilakukan penelitian tentang **“Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Berbantuan Lembar Kerja Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan masalah yang akan diteliti dan dikaji lebih lanjut adalah sebagai berikut.

Bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan Lembar Kerja Siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan Brebes?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan lembar kerja siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan Brebes.

D. Kegunaan Penelitian

Setelah penelitian ini, diharapkan memiliki kegunaan sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan baru bagi Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri K.H. Abudrrahman Wahid Pekalongan.
- b. Penelitian ini dapat menambah informasi dan bermanfaat dalam literatur Tarbiyah dan Fakultas Ilmu Keguruan sebagai referensi untuk penelitian lain yang sejenis.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman tentang model pembelajaran *Quantum Teaching*. Penelitian ini akan membantu mengembangkan pemahaman tentang model pembelajaran *Quantum Teaching* dan menguji pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan mengevaluasi model ini, penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pemahaman kita tentang bagaimana cara terbaik untuk mengajarkan bangun ruang sisi datar pada siswa kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan Brebes.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Siswa

Sebagai bahan masukan bagi siswa agar lebih mampu memecahkan masalah matematis dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* terutama pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan Brebes.

b. Bagi Guru

Sebagai bahan pertimbangan bagi guru ketika berinovasi dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sistematis dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan Brebes.

c. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan bagi sekolah untuk memperoleh model dan strategi pembelajaran matematika yang efektif dan berorientasi pada peningkatan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan Brebes.

d. Bagi Peneliti

Sebagai bahan pembelajaran pelengkap bagi peneliti lain, khususnya yang memiliki bidang penelitian yang sama dengan penelitian ini.

E. Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan skripsi terdiri atas lima bab, dan tiap bab tersusun atas sub bab, yang mana sistematikanya sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Bagian ini meliputi halaman sampul, halaman pernyataan, nota keaslian, nota pembimbing, pengesahan, persembahan, moto, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar.

2. Bagian Inti

a. BAB I (Pendahuluan)

Pada BAB I (Pendahuluan) terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

b. BAB II (Landasan Teori)

Pada BAB II (Landasan Teori) terdiri dari deskripsi teoritik, kajian penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian.

c. BAB III (Metode Penelitian)

Pada BAB III (Metode Penelitian) terdiri dari desain penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, teknik dan instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data.

d. BAB IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan)

Pada BAB IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan) terdiri dari data hasil penelitian dan pembahasan.

e. BAB V (Penutup)

Pada BAB V (Penutup) terdiri dari kesimpulan dan saran.

3. Bagian Akhir

Bagian Akhir terdiri dari daftar pustaka dan lampiran.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan lembar kerja siswa dibanding dengan pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji *independent samples t-test* yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. Di sisi lain, hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan nilai rata-rata yang didapatkan di kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata di kelas kontrol. Nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* dari kelas eksperimen yaitu 58,81 dan 84,56 sedangkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol adalah 56,32 dan 74,06. Rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen lebih besar dari nilai rata-rata *post-test* kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantuan Lembar Kerja Siswa berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan pada materi bangun ruang sisi datar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi guru agar memilih model pembelajaran yang sesuai dengan situasi, kondisi dan materi yang akan diajarkan seperti model pembelajaran

Quantum Teaching agar nantinya dapat menunjang proses belajar mengajar yang lebih aktif, efektif dan efisien.

2. Bagi siswa hendaknya memperbanyak analisis soal dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks, terutama dalam materi bangun ruang sisi datar. Karena dari pengamatan peneliti siswa kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan masih ada siswa yang keliru dalam menganalisis soal.
3. Bagi peneliti berikutnya yang masih relevan dengan penelitian ini, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan solusi lain terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.



DAFTAR PUSTAKA

- Adela, P., Rismen, S., & Jufri, L. H. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX SMPN 1 Kecamatan Suliki. Lentera Sriwijaya: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *II*(2), 70-75.
- Ahsan, M., Fatima, S., Ali, S. S., & Ghafoor, A. (2018). Factors affecting students' mathematical problem solving skills. *Journal of Education and Educational Development*, *I*(5), 45-67.
- Amany, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Minat Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Berahan Kulon. *Skripsi Sarjana: Universitas Islam Sultan Agung*, 1-105.
- Arancibia, M. L., & González, C. E. (2018). Quantum Teaching: An Approach to Mathematics Teaching for the XXI Century. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, *VII*(2), 12-19.
- Asih, E. B. (2021). Quantum Teaching: Memperkenalkan Matematika pada Siswa Melalui Metode Pembelajaran yang Inovatif. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *IV*(1), 59-72.
- Buchari, A. (2018). Peran Guru dalam Pengelolaan Pembelajaran. Institut Agama Islam Negeri Manado: *Jurnal Ilmiah Iqra'*, *XII*(2), 106-124. <https://doi.org/10.309.84/jii.v12i2.897>
- Cahyadi, M.R., Darmayanti, R., Muhammad, I., Sugianto, R., & Choirudin. (2023). Rubrik Penilaian Tes Esai dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Sains dan Pembelajaran Matematika*, *I*(2), 37-43. <https://doi.org/10.51806/jspm.v1i2.55>
- Febrianawati & Yusup. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin: *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *VII*(1), 21
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, *I*(2), 85-114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>

- Fitriani, N. (2021). Analisis Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh Soal Pelatihan Kewaspadaan Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian, dan Pengembangan Kependidikan*, *XII*(2), 199-205. <https://doi.org/10.31764/paedagoria.v12i2.4956>
- Fuad, Z. (2018). Pengembangan Kartu Permainan untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Tahap Permulaan Siswa Kelas I SD/MI dengan Teknik TANDUR Quantum Teaching. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, *I*, 92-108.
- Habaridota, M. L. B. B. (2020). The Implementation Tandur Quantum Teaching Learning Model to Improve Social Learning Achievement. *International Journal of Elementary Education*, *IV*(2), 153.
- Hidayat, E. I. F., dkk. (2020). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, *IV*(1), 109.
- Hikmah, N., & Mahayukti, G. A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Tandur Berbantuan Kartu Petunjuk terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, *IV*(1), 98-106.
- Hrp, A. N., & Adi, P. N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching dengan Terapan Metode Scaffolding terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (Jumadika)*, *III*(2), 70-78.
- Indriani, N. (2020). Desain dan Uji Coba LKPD Interaktif dengan Pendekatan Scaffolding pada Materi Hidrolisis Garam. *Journal of Natural Science and Integration*, *III*(1), 89.
- Jupri, R., Zakaria, P., Majid., Resmawan., Isa, D. R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Himpunan”. (*EULER: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains and Teknologi*, *X*(2), 274-281.
- Lubis, N. F., Siagian, M., & Siregar, D.A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Batangongang. *Jurnal Education and Development: Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, *VII*(2), 10-16.

- Lutfiani, F., & Sholikin, A. (2021). Uji Validitas dan Keefektifan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, XIV(1), 57-72.
- Magdalena, R. & Krisanti, M. A. (2019). Analisis Penyebab dan Solusi Rekonsiliasi Finished Goods Menggunakan Hipotesis Statistik dengan Metode Pengujian Independen Sampel T-Test di PT. Merck Tbk. *Jakarta:Tekno*, XVI(1), 37-28.
- Mauleto, K. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Indikator NCTM dan Aspek Berpikir Kritis Matematis Siswa di Kelas 7B SMP Kanisius Kalasan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, IV(2), 127
- Mediawardi, N. K. D., & Trimawan, I. K. (2021). Peningkatan hasil Belajar IPA dengan Model Quantum Teaching. *Journal for Lesson and Learning Studies*, IV(1), 88-95
- Mulyani, S. (2013). *Quantum Teaching: Pembelajaran Aktif, Inovatif, dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Muttaqin, M. F., Sulton, & Abidin, Z. (2018). Penerapan Model Quantum Teaching terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep Materi Keberagaman Budaya Bangsaaku Kelas IV SD". (*Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, I, 249-255.
- Prabawati, M. N., Herman, T., & Turmudi. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah dengan Strategi Heuristic untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis. Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, VIII(1), 37-48.
- Profil SMPN 3 Ketanggungan. 2023. Direktorat Pembinaan SMP, Direktorat Jendral Pendidikan Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Purwanto, N. (2018). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Purwasih, R., Aripin, U., Fitrianna, A. Y., Studi, P., & Matematika, P. (2018). Implementasi Pembelajaran Worksheet Berbasis ICT Untuk Peningkatan Kemampuan High Order Mathematical Thinking (HOMT) Siswa SMP. *Jurnal Imiah Pendidikan Matematika*, VII(1), 57-65.

- Putri, I. P. S., Dantes, N., & Suranata, K. (2020). Model Quantum Teaching Tipe TANDUR Berbantuan Tradisional terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, IV(2), 186-196.
- Quraisy, A. (2020). Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk. *J-HEST: Journal of Health, Education, Economics, Science, and Technology*, III(1), 7-11.
- Rahmawati, L.H. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Jombang". (*Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, VIII(3), 507.
- Salafudin & Nalim. (2014). *Statistik Inferensial*. Pekalongan; STAIN Pekalongan Press, 71-72.
- Sudaryono, Margono, G., & Rahayu, W. (2013). *Pengembangan Instrumen Penelitian*. Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Swandewi, N. L. P., Gita, I. N., & Suarsana, I. M. (2019). Pengaruh Model Quantum Teaching Berbasis Masalah Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Elemen*, V(1), 31-42.
- Tosho, G. (2021). *Buku Panduan Guru Matematika Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta Selatan: Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- Usmadi. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas)". (*Jurnal Pendidikan: Inovasi Pendidikan*, VII(1), 50-62.
- Wiguna, P. D. (2022). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Berbasis Literasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Skripsi Tadris Matematika*. Pekalongan: Institut Agama Islam Negeri Pekalongan.
- Winaya, I. M. A. (2016). Pengaruh Model Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas V SDN 1 Selan Bawak. *Jurnal Kajian Pendidikan Widya Accarya FKIP Universitas Dwijendra*, 55-66.

Yam, J.H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *PERSPEKTIF: Jurnal Ilmu Administrasi*, III(2), 96-102.

Zainuddin, Z., & Permata, I. (2020). Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, I(3), 29-36.



Lampiran 1: Surat Izin Penelitian

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Pahlawan KM. 5 Sronowati Kajen Kab. Pekalongan Kode Pos 01101
www.ik.ungu.ac.id email: ik@ungu.ac.id

Nomor : B-2205/Un.27/J.II.5/PP.07/12/2023 28 Desember 2023
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Surat Izin Penelitian

Yth. Kepala SMPN 3 Ketanggungan
Di - Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dibentahukan dengan hormat bahwa:

Nama : Ma'rifatun Fauzah
NIM : 2620076
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adalah mahasiswa Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang akan melakukan penelitian di Lembaga/Wilayah yang Bapak/Ibu Pimpin guna menyusun skripsi/tesis dengan judul
"Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Berbantuan Lembar Kerja Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ketanggungan"

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin dalam wawancara dan pengumpulan data penelitian dimaksud.

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan perkenannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

s.n.Dekar

Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:
Santika Lya Grah Pramesti, M.Pd
NIP. 198902242015032006
Ketua Program Studi Tadris Matematika





Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan
tanda tangan elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi
Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)
hingga tidak diperlukan tanda tangan dan stempel basah.



Lampiran 2: Surat Keterangan Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BREBES
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
UPT SATUAN PENDIDIKAN
SMP NEGERI 3 KETANGGUNGAN
KECAMATAN KETANGGUNGAN
Alamat :Jln. Tanggungari – Ketanggungan 52263

SURAT KETERANGAN
Nomor : B / 018 / 800 / 1 / 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **EKO PRIYANTA, M.Pd.**
NIP : 19640302 198703 1 009
Jabatan : **KEPALA SEKOLAH**

dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : **MA'RIFATUN FAUZAH**
NIM : 2620076
Program study : **TADRIS MATEMATIKA**
Fakultas : **TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**
UIN KH. ABDURAHMAN WAHID PEKALONGAN

Memang benar mahasiswa tersebut diatas sudah melaksanakan penelitian di SMPN 3 Ketanggungan dengan judul :

"Pengaruh model pembelajaran quantum teaching berbantuan lembar kerja siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII"

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya,

Ketanggungan, 16 Januari 2024



Lampiran 3: Lembar Validasi

1. Ibu Nurul Husnah Mustika Sari, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN MODUL AJAR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pendapat Bapak/Ibu terkait aspek-aspek yang disajikan dalam lembar instrumen observasi.
2. Mengetahui tingkat kesesuaian instrumen yang akan digunakan oleh peneliti.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom aspek penilaian.
2. Apabila terdapat tanggapan pada soal tes yang telah disusun, dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan komentar dan saran pada kolom yang sudah disediakan.
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kesimpulan terhadap validasi instrumen observasi dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian umum.

C. KOLOM PENILAIAN

No.	Uraian	Ya	Tidak
1.	Aspek yang Dinilai		
a.	Modul ajar dirumuskan dengan jelas	✓	
b.	Modul ajar sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓	
c.	Modul ajar mencakup model pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> (TANDUR)	✓	
d.	Format bahasan mudah dimengerti	✓	
e.	Penyajian materi ajar sesuai dengan langkah-langkah yang tertuang dalam modul ajar	✓	

2.	Penilaian Umum	A	B	C	D
	Penilaian umum terhadap instrumen tes		✓		

Kejelasan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Belum dapat digunakan

Catatan:

perhatikan kembali mengenai keterkaitan yg digunakan
distribusi materi utk soal sebaiknya yg
proporsional

Brebes, 11 Desember 2023

Validator

[Signature]
Nurd Hafidah Mustika Sari, M.Pd
NIP. 1991090620201121019

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA

A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pendapat Bapak/Ibu terkait aspek-aspek yang disajikan dalam lembar instrumen tes
2. Mengetahui tingkat kesesuaian instrumen tes yang akan digunakan oleh peneliti.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom aspek penilaian
2. Apabila terdapat tanggapan pada soal tes yang telah disusun, dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan komentar dan saran pada kolom yang sudah disediakan.
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kesimpulan terhadap validasi instrumen tes dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian umum.

C. KOLOM PENILAIAN

No.	Uraian	Ya	Tidak
1.	Aspek yang Dinilai		
a.	Format bahasan mudah dimengerti	✓	
b.	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis	✓	
c.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	✓	
d.	Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	✓	

2.	Penilaian Umum	A	B	C	D
	Penilaian umum terhadap instrumen tes		✓		

Keterangan:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- (b) Dapat digunakan dengan revisi
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

Catatan:.....

Brebes, 11 Desember 2023

Validator


Nurul Hidayat Muntika Sari, M.Pd

NIP. 19910906 202012 2 019

2. Bapak Ahmad Faridh Ricky Fahmi, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN MODUL AJAR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA

A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pendapat Bapak/Ibu terkait aspek-aspek yang disajikan dalam lembar instrumen observasi.
2. Mengetahui tingkat kesesuaian instrumen yang akan digunakan oleh peneliti.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom aspek penilaian.
2. Apabila terdapat tanggapan pada soal tes yang telah disusun, dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan komentar dan saran pada kolom yang sudah disediakan.
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kesimpulan terhadap validasi instrumen observasi dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian umum.

C. KOLOM PENILAIAN

No.	Uraian	Ya	Tidak
1.	Aspek yang Dinilai		
a.	Modul ajar dirumuskan dengan jelas	✓	
b.	Modul ajar sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓	
c.	Modul ajar mencakup model pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> (TANDUR)	✓	
d.	Format bahasan mudah dimengerti	✓	
e.	Penyajian materi ajar sesuai dengan langkah-langkah yang tertuang dalam modul ajar	✓	

2.	Penilaian Umum	A	B	C	D
	Penilaian umum terhadap instrumen tes		✓		

Keterangan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Belum dapat digunakan

Catatan: *Revisi sesuai Catatan*

Brebes, 7 Desember 2023

Validator

Amad Fauzan Rizky F, M.Pd.

NIP. 199.0606 202012 1 03

**LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA**

A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pendapat Bapak/Ibu terkait aspek-aspek yang disajikan dalam lembar instrumen tes
2. Mengetahui tingkat kesesuaian instrumen tes yang akan digunakan oleh peneliti.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom aspek penilaian
2. Apabila terdapat tanggapan pada soal tes yang telah disusun, dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan komentar dan saran pada kolom yang sudah disediakan.
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kesimpulan terhadap validasi instrumen tes dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian umum.

C. KOLOM PENILAIAN

No.	Uraian	Ya	Tidak
1.	Aspek yang Dinilai		
a.	Format bahasan mudah dimengerti	✓	
b.	Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis	✓	
c.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	✓	
d.	Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	✓	

2.	Penilaian Umum	A	B	C	D
	Penilaian umum terhadap instrumen tes		✓		

Keterangan:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Belum dapat digunakan

Catatan: *Tambahkan Alur Tujuan Pembelajaran*

Brebes, 12 Desember 2023

Validator

Asmad Rahid Rizky F.MPd

NIP. 19910606 202012 103

3. Ibu Umi Kusyanti, S.Pd.

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN MODUL AJAR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA

A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pendapat Bapak/Ibu terkait aspek-aspek yang disajikan dalam lembar instrumen observasi.
2. Mengetahui tingkat kesesuaian instrumen yang akan digunakan oleh peneliti.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom aspek penilaian
2. Apabila terdapat tanggapan pada soal tes yang telah disusun, dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan komentar dan saran pada kolom yang sudah disediakan.
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kesimpulan terhadap validasi instrumen observasi dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian umum.

C. KOLOM PENILAIAN

No.	Uraian	Ya	Tidak
1.	Aspek yang Dinilai		
	a. Modul ajar dirumuskan dengan jelas	✓	
	b. Modul ajar sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓	
	c. Modul ajar mencakup model pembelajaran <i>Quantum Teaching (TANDUR)</i>	✓	
	d. Format bahasan mudah dimengerti	✓	
	e. Penyajian materi ajar sesuai dengan langkah-langkah yang tertuang dalam modul ajar	✓	

2.	Penilaian Umum	A	B	C	D
	Penilaian umum terhadap instrumen tes	✓			

Keterangan:

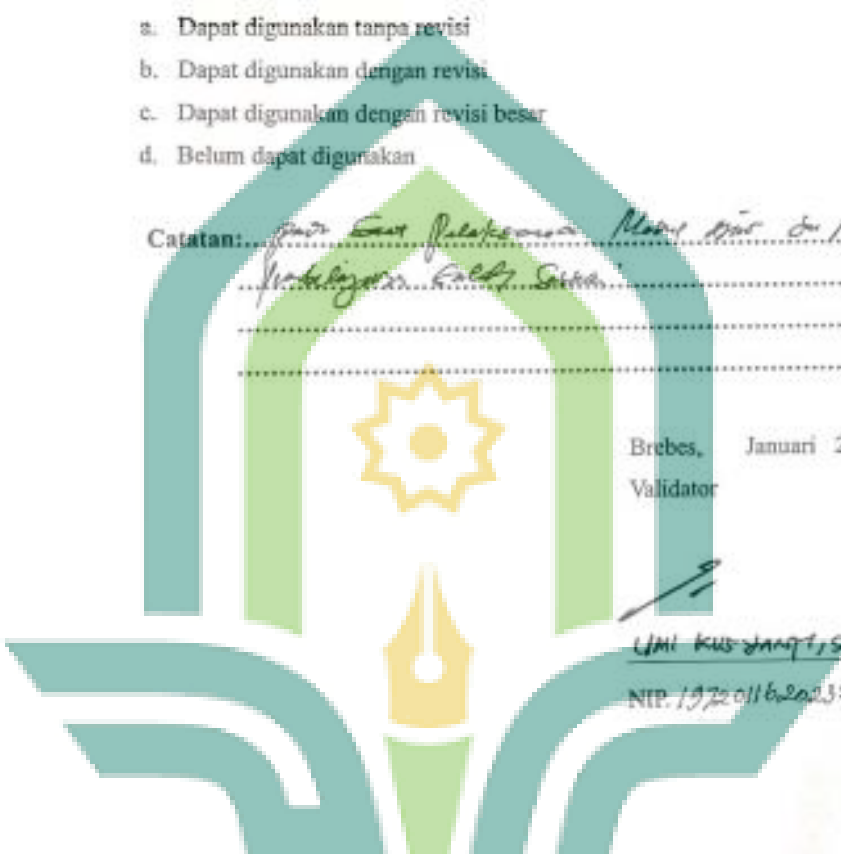
- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

Catatan:

Untuk Surat Pelaksanaan Mengetahui dan Menyetujui
Wakil Kepala Sekolah

Brebes, Januari 2024
 Validator

Umi Kusdanti, S.Pd
 NIP. 197201162023212002



LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA

A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pendapat Bapak/Ibu terkait aspek-aspek yang disajikan dalam lembar instrumen tes
2. Mengetahui tingkat kesesuaian instrumen tes yang akan digunakan oleh peneliti.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom aspek penilaian
2. Apabila terdapat tanggapan pada soal tes yang telah disusun, dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan komentar dan saran pada kolom yang sudah disediakan.
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kesimpulan terhadap validasi instrumen tes dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian umum.

C. KOLOM PENILAIAN

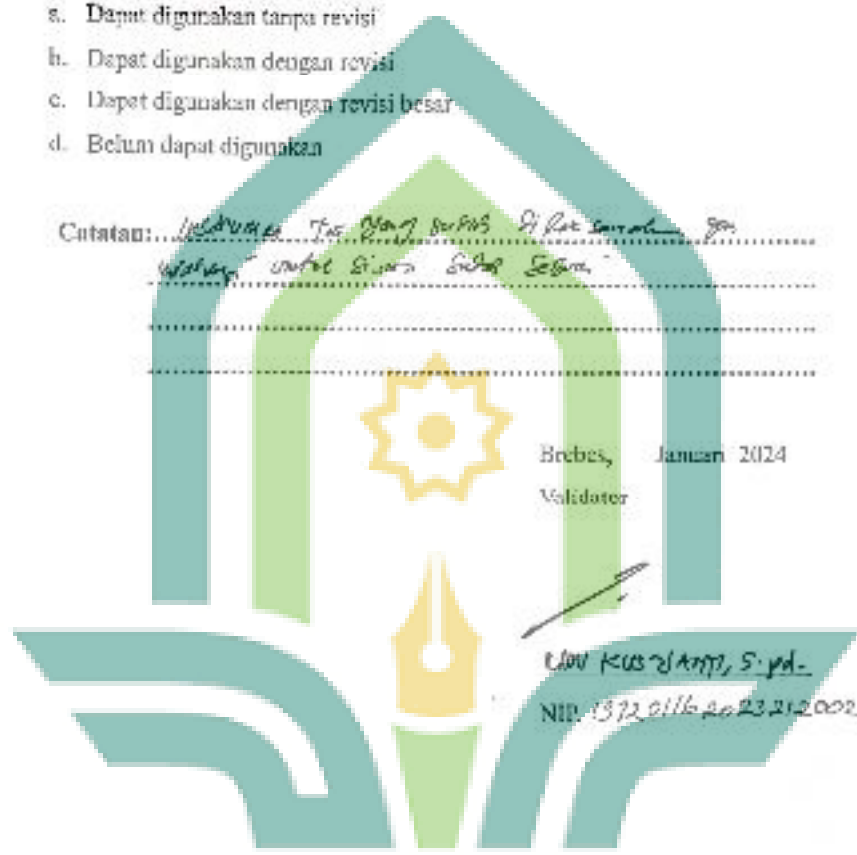
No.	Uraian	Ya	Tidak
1.	Aspek yang Dinilai		
	a. Format bahasan mudah dimengerti	✓	
	b. Soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis	✓	
	c. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	✓	
	d. Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	✓	

2.	Penilaian Umum	A	B	C	D
	Penilaian umum terhadap instrumen tes	✓			

Keterangan:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

Catatan: *Uji coba tes yang sudah di rak bersama guru
untuk siswa kelas 5*



Bebes, Januari 2024
Validator

*Khusniyati, S.Pd.
NID. 137201162023212002*

Lampiran 4: Daftar Hadir Kelas Uji Coba Instrumen

DAFTAR HADIR KELAS IX G

No	Nama	Kode	Kehadiran
1	Aenur Rohimah	Siswa_1	Hadir
2	Agis Kustiana	Siswa_2	Hadir
3	Ahmad Al Isnaini	Siswa_3	Hadir
4	Aira Nur F.	Siswa_4	Hadir
5	Amsari Luvis	Siswa_5	Hadir
6	Aninda Shakila	Siswa_6	Hadir
7	Choirul Fachmi	Siswa_7	Hadir
8	Cita Arum S.	Siswa_8	Hadir
9	Daela	Siswa_9	Hadir
10	Defina Asifa	Siswa_10	Hadir
11	Dwi Indriyani	Siswa_11	Hadir
12	Ernawati	Siswa_12	Hadir
13	Fika Cahya N.	Siswa_13	Hadir
14	Gabril Yardiensah	Siswa_14	Hadir
15	Insriyani	Siswa_15	Hadir
16	Kristianto	Siswa_16	Hadir
17	M. Rehan	Siswa_17	Hadir
18	Muhammad Fahreza	Siswa_18	Hadir
19	Nahdiana	Siswa_19	Hadir
20	Parisel Haque	Siswa_20	Hadir
21	Rahmawati	Siswa_21	Hadir
22	Reningsih	Siswa_22	Hadir
23	Reviyani	Siswa_23	Hadir
24	Reza Pratama	Siswa_24	Hadir
25	Ropiah	Siswa_25	Hadir
26	Saepuloh	Siswa_26	Hadir

27	Sahrul Pratama P.	Siswa_27	Hadir
28	Sandri Maulana	Siswa_28	Hadir
29	Sinta Bela	Siswa_29	Hadir
30	Soca Purnama	Siswa_30	Hadir
31	Talitha Raihanah	Siswa_31	Hadir
32	Tio Endriyono	Siswa_32	Hadir



Lampiran 5: Uji Coba Instrumen

HASIL UJI COBA INSTRUMEN

Nama	Nomor Soal					Skor Total
	1	2	3	4	5	
Siswa_1	9	10	10	10	10	49
Siswa_2	10	10	10	8	8	46
Siswa_3	10	10	2	10	9	41
Siswa_4	9	9	9	10	7	44
Siswa_5	7	10	7	10	9	43
Siswa_6	7	9	7	7	9	39
Siswa_7	7	9	7	10	7	40
Siswa_8	7	10	6	7	7	37
Siswa_9	6	5	2	10	2	25
Siswa_10	6	7	5	9	5	32
Siswa_11	7	7	5	10	9	38
Siswa_12	10	10	8	10	8	46
Siswa_13	7	9	7	10	7	40
Siswa_14	7	7	5	8	9	36
Siswa_15	6	7	6	7	9	35
Siswa_16	7	9	5	9	9	39
Siswa_17	8	5	4	7	5	29
Siswa_18	6	5	5	7	7	30
Siswa_19	7	6	7	6	9	35
Siswa_20	5	5	5	9	7	31
Siswa_21	6	7	5	5	5	28
Siswa_22	10	8	8	8	10	44
Siswa_23	8	10	2	8	2	30
Siswa_24	10	10	6	10	6	42
Siswa_25	9	8	8	10	7	42
Siswa_26	10	10	10	9	8	47
Siswa_27	10	8	10	10	9	47
Siswa_28	9	10	10	9	9	47
Siswa_29	10	10	8	10	8	46
Siswa_30	10	10	8	9	8	45
Siswa_31	10	9	8	9	9	45
Siswa_32	10	6	9	10	6	41

UJI VALIDITAS INSTRUMEN TES

Correlations

		SOAL1	SOAL2	SOAL3	SOAL4	SOAL5	SkorTotal
SOAL1	Pearson Correlation	1	.570**	.556**	.412*	.283	.782**
	Sig. (2-tailed)		<.001	<.001	.019	.117	<.001
	N	32	32	32	32	32	32
SOAL2	Pearson Correlation	.570**	1	.388*	.330	.312	.722**
	Sig. (2-tailed)	<.001		.028	.065	.082	<.001
	N	32	32	32	32	32	32
SOAL3	Pearson Correlation	.556**	.388*	1	.223	.541**	.816**
	Sig. (2-tailed)	<.001	.028		.221	.001	<.001
	N	32	32	32	32	32	32
SOAL4	Pearson Correlation	.412*	.330	.223	1	.072	.510**
	Sig. (2-tailed)	.019	.065	.221		.696	.003
	N	32	32	32	32	32	32
SOAL5	Pearson Correlation	.283	.312	.541**	.072	1	.670**
	Sig. (2-tailed)	.117	.082	.001	.696		<.001
	N	32	32	32	32	32	32
SkorTotal	Pearson Correlation	.782**	.722**	.816**	.510**	.670**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	.003	<.001	
	N	32	32	32	32	32	32

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).



UJI RELIABILITAS INSTRUMEN TES

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.744	5

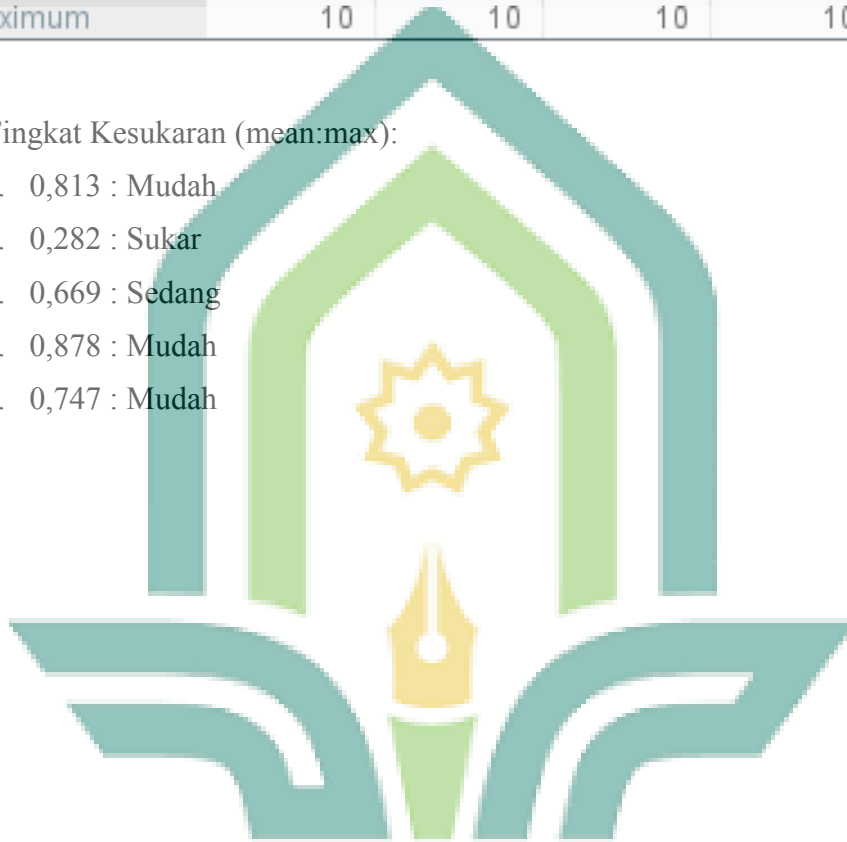


UJI TINGKAT KESUKARAN

		Statistics				
		SOAL1	SOAL2	SOAL3	SOAL4	SOAL5
N	Valid	32	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		8.13	8.28	6.69	8.78	7.47
Maximum		10	10	10	10	10

Uji Tingkat Kesukaran (mean:max):

1. 0,813 : Mudah
2. 0,282 : Sukar
3. 0,669 : Sedang
4. 0,878 : Mudah
5. 0,747 : Mudah



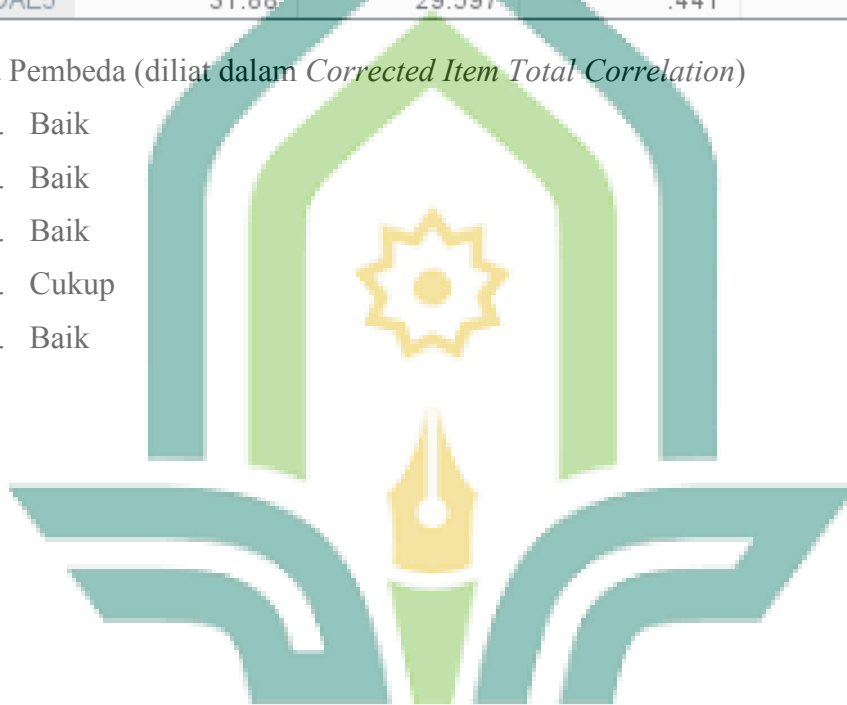
UJI DAYA BEDA INSTRUMEN TES

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SOAL1	31.22	28.886	.647	.653
SOAL2	31.06	29.351	.544	.686
SOAL3	32.66	23.523	.622	.654
SOAL4	30.56	35.738	.325	.755
SOAL5	31.88	29.597	.441	.725

Daya Pembeda (diliat dalam *Corrected Item Total Correlation*)

1. Baik
2. Baik
3. Baik
4. Cukup
5. Baik



Lampiran 6: Kisi-Kisi Instrumen Tes

KISI-KISI INSTRUMEN TES

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Jenis Soal	Jenjang Kognitif	
			C3	C4
Peserta didik mampu membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	Siswa dapat menerapkan konsep luas permukaan pada bangun ruang sisi datar kubus	uraian	1	
	Siswa dapat menerapkan konsep luas permukaan pada bangun ruang sisi datar prisma segitiga		2	
	Siswa dapat menerapkan konsep volume pada bangun ruang sisi datar limas segiempat		3	
	Siswa dapat memecahkan permasalahan kontekstual berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar balok			4
	Siswa dapat memecahkan permasalahan kontekstual berkaitan dengan kerangka bangun ruang sisi datar balok			5

Lampiran 7: Rubrik Penilaian dan Pedoman Penskoran

Rubrik Penilaian

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Aspek yang Diukur	Respon Siswa terhadap Soal	Skor	Total Skor Maks
Memahami Masalah	Siswa tidak mampu menganalisis, mengidentifikasi, dan memahami masalah yang dihadapinya atau malas menuliskan informasi	0	10
	Siswa kurang mampu menganalisis, mengidentifikasi, dan memahami masalah yang dihadapinya	1	
	Siswa mampu menganalisis, mengidentifikasi, dan memahami masalah yang mereka hadapi	2	
Merencanakan Penyelesaian	Siswa gagal memecahkan masalah	0	
	Siswa tidak mampu merencanakan solusi pemecahan masalah	1	
	Siswa kurang mampu merencanakan solusi pemecahan masalah	2	
	Siswa mampu merencanakan solusi pemecahan masalah	3	
Menyelesaikan Masalah dengan Benar dan Sistematis	Siswa gagal memecahkan masalah	0	
	Siswa tidak mampu melaksanakan strategi yang telah di rencanakan	1	
	Siswa mampu melakukan strategi tetapi tidak mampu menemukan solusi	2	
	Siswa mampu melakukan strategi dan mampu menemukan solusi	3	
Memeriksa Kembali	Siswa tidak melakukan pemeriksaan jawaban	0	
	Siswa hanya melakukan pemeriksaan pada salah satu antara proses dan hasil perhitungan	1	
	Siswa memberikan kesimpulan dari penyelesaian	2	

Pedoman Penskoran

$$Nilai = \frac{\sum skor yang diperoleh}{\sum skor maksimal} \times 100$$



Lampiran 8: Soal Pre-Test dan Kunci Jawaban Soal Pre-Test

SOAL PRE-TEST

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Materi Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

Waktu : 2 x 40 (menit)

Petunjuk :

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
- Tulislah nama dan kelengkapan identitas pada lembaran kertas
- Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya mulailah mengerjakan soal yang menurut Anda mudah terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan ke soal yang lebih rumit
- Teliti jawaban Anda sebelum dikumpulkan.
- Kerjakan dengan mandiri dan jujur

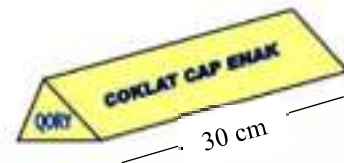
Soal Uraian:

1.



Eza akan mewakili sekolah untuk ikut serta dalam lomba menyelesaikan rubik. Rubik tersebut adalah rubik 3×3 . Jika rubik tersebut memiliki permukaan panjang rusuk 6 cm. Berapa luas permukaan rubik tersebut?

2. Qory akan menghadiri pesta ulang tahun teman kelasnya, yaitu Putri. Qory mempunyai coklat yang berbentuk prisma tegak segitiga sama kaki dengan alas segitiga 6 cm dan tinggi segitiga 4 cm. Panjang coklat itu adalah 30 cm. Qory akan memberikan coklat itu kepada Putri sebagai



hadiah darinya. Tentukan luas permukaan bungkus coklat tersebut!

3. Sebuah hiasan berbentuk limas. Alas hiasan tersebut berbentuk persegi dengan panjang 10 cm. Tinggi limas adalah 15 cm. Berapakah volume hiasan tersebut?
4. Jika sebuah akuarium memiliki bagian seperti berikut: panjang 50 cm, lebar 40 cm dan tinggi 30 cm. Kemudian akuarium tersebut diisi dengan air sampai ketinggian mencapai $\frac{2}{3}$ tinggi akuarium . Berapa volume air dalam akuarium tersebut?
5. Tersedia kawat dengan panjang 2 m. Jika dibuat balok kerangka yang berukuran 18 cm x 12 cm x 10 cm, berapakah sisa dari kawat yang tidak dipakai tersebut?



KUNCI JAWABAN PRE-TEST
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Jawaban:

1. Diketahui:

Rubik berbentuk kubus.

Panjang rusuknya adalah 6 cm.

Ditanya: Luas permukaan rubik/kubus tersebut?

Dijawab:

$$L = 6 \times s^2$$

$$L = 6 \times 6^2$$

$$L = 6 \times 36$$

$$L = 216 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan rubik/kubus tersebut adalah 216 cm^2

2. Diketahui:

Coklat berbentuk prisma tegak segitiga sama kaki

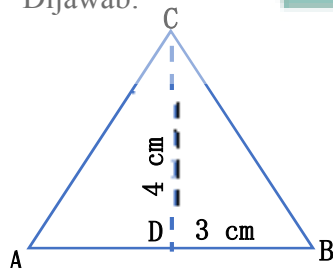
alas segitiga = 6 cm

tinggi segitiga 4 cm

tinggi coklat/prisma = 30 cm.

Ditanya: Luas permukaan bungkus coklat tersebut?

Dijawab:



$$\begin{aligned} AC^2 &= AD^2 + DC^2 \text{ atau } AC = \sqrt{AD^2 + DC^2} \\ &= \sqrt{3^2 + 4^2} \\ &= \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Luas permukaan bungkus coklat adalah

$$L = 2 L_{\text{alas}} + (\text{keliling alas} \times t)$$

$$L = 2 \left(\frac{1}{2} \times 6 \times 4 \right) + (5 + 5 + 6)30$$

$$L = 24 + (150 + 150 + 180)$$

$$L = 504 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan bungkus coklat tersebut adalah 504 cm^2

3. Diketahui:

Hiasan berbentuk limas

Alas limas berbentuk persegi dengan panjang sisi 10 cm.

Tinggi limas adalah 15 cm.

Ditanya: volume hiasan/limas?

Dijawab:

$$V = \frac{1}{3} \times L_{\text{alas limas}} \times t$$

$$V = \frac{1}{3} \times (s \times s) \times t$$

$$V = \frac{1}{3} \times (10 \times 10) \times 15$$

$$V = 100 \times 5$$

$$V = 500 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume hiasan/limas adalah 500 cm^3 .

4. Diketahui:

Akuarium memiliki bagian seperti berikut:

Panjang = 50 cm

Lebar = 40 cm

Tinggi = 30 cm

Akuarium di isi air sampai dengan ketinggian $\frac{2}{3}$ dari 30 cm.

Ditanya: Volume air dalam akuarium (yang di isi sampai ketinggian $\frac{2}{3}$ dari 30 cm)?

Dijawab:

Tinggi air dalam akuarium $\frac{2}{3} \times 30 = 20 \text{ cm}$

$$V = p \times l \times t$$

$$V = 50 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$$

$$V = 40.000 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume air dalam akuarium tersebut adalah 40.000 cm^3 .

5. Diketahui:

Panjang kawat yang tersedia = $2\text{ m} = 200\text{ cm}$

Kerangka balok berukuran $18\text{ cm} \times 12\text{ cm} \times 10\text{ cm}$

Ditanya: Sisa kawat?

Dijawab:

Menentukan panjang kerangka balok menggunakan keliling balok

$$K = 4(p + l + t)$$

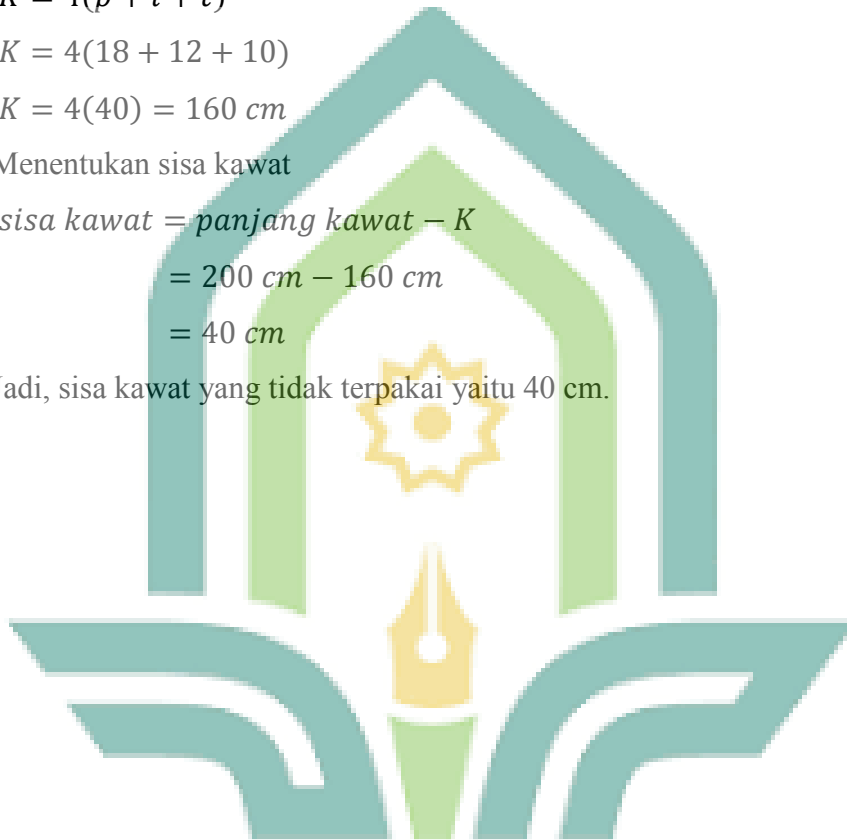
$$K = 4(18 + 12 + 10)$$

$$K = 4(40) = 160\text{ cm}$$

Menentukan sisa kawat

$$\begin{aligned} \text{sisa kawat} &= \text{panjang kawat} - K \\ &= 200\text{ cm} - 160\text{ cm} \\ &= 40\text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, sisa kawat yang tidak terpakai yaitu 40 cm .



Lampiran 9: Soal Post-Test dan Kunci Jawaban Soal Post-Test

SOAL POST-TEST

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis


Materi Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

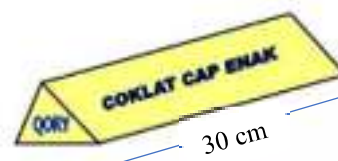
Waktu : 2 x 40 (menit)

Petunjuk :

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Tulislah nama dan kelengkapan identitas pada lembaran kertas.
- Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya mulailah mengerjakan soal yang menurut Anda mudah terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan ke soal yang lebih rumit.
- Teliti jawaban Anda sebelum dikumpulkan.
- Kerjakan dengan mandiri dan jujur.

Soal Uraian:

-  Eza akan mewakili sekolah untuk ikut serta dalam lomba menyelesaikan rubik. Rubik tersebut adalah rubik 3×3 . Jika rubik tersebut memiliki permukaan panjang rusuk 6 cm. Berapa luas permukaan rubik tersebut?
- Qory akan menghadiri pesta ulang tahun teman kelasnya, yaitu Putri. Qory mempunyai coklat yang berbentuk prisma tegak segitiga sama kaki dengan alas segitiga 8 cm dan tinggi segitiga 3 cm. Panjang coklat itu adalah 30 cm. Qory akan



memberikan coklat itu kepada Putri sebagai hadiah darinya. Tentukan luas permukaan bungkus coklat tersebut!

3. Sebuah hiasan berbentuk limas. Alas hiasan tersebut berbentuk persegi dengan panjang 7 cm. Tinggi limas adalah 15 cm. Berapakah volume hiasan tersebut?
4. Jika sebuah akuarium memiliki bagian seperti berikut: panjang 50 cm, lebar 40 cm dan tinggi 30 cm. Kemudian akuarium tersebut di isi dengan air sampai ketinggian mencapai $\frac{1}{2}$ tinggi akuarium. Berapa volume air dalam akuarium tersebut?
5. Tersedia kawat dengan panjang 2 m. Jika dibuat balok kerangka yang berukuran $16\text{ cm} \times 6\text{ cm} \times 10\text{ cm}$, berapakah sisa dari kawat yang tidak dipakai tersebut?



KUNCI JAWABAN PRE-TEST
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Jawaban:

1. Diketahui:

Rubik berbentuk kubus.

Panjang rusuknya adalah 6 cm.

Ditanya: Luas permukaan rubik/kubus tersebut?

Dijawab:

$$L = 6 \times s^2$$

$$L = 6 \times 6^2$$

$$L = 6 \times 36$$

$$L = 216 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan rubik/kubus tersebut adalah 216 cm^2

2. Diketahui:

Coklat berbentuk prisma tegak segitiga sama kaki

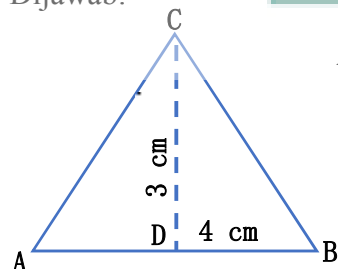
alas segitiga = 8 cm

tinggi segitiga 3 cm

tinggi coklat/prisma = 30 cm.

Ditanya: Luas permukaan bungkus coklat tersebut?

Dijawab:



$$\begin{aligned} AC^2 &= AD^2 + DC^2 \text{ atau } AC = \sqrt{AD^2 + DC^2} \\ &= \sqrt{4^2 + 3^2} \\ &= \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Luas permukaan bungkus coklat adalah

$$L = 2 L_{\text{alas}} + (\text{keliling alas} \times t)$$

$$L = 2 \left(\frac{1}{2} \times 8 \times 3 \right) + (5 + 5 + 8)30$$

$$L = 24 + (150 + 150 + 240)$$

$$L = 564 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan bungkus coklat tersebut adalah 564 cm^2

3. Diketahui:

Hiasan berbentuk limas

Alas limas berbentuk persegi dengan panjang sisi 7 cm.

Tinggi limas adalah 15 cm.

Ditanya: volume hiasan/limas?

Dijawab:

$$V = \frac{1}{3} \times L_{\text{alas limas}} \times t$$

$$V = \frac{1}{3} \times (s \times s) \times t$$

$$V = \frac{1}{3} \times (7 \times 7) \times 15$$

$$V = 49 \times 5$$

$$V = 245 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume hiasan/limas adalah 245 cm^3

4. Diketahui:

Akuarium memiliki bagian seperti berikut:

Panjang = 50 cm

Lebar = 40 cm

Tinggi = 30 cm

Akuarium di isi air sampai dengan ketinggian mencapai $\frac{1}{2}$ tinggi akuarium.

Ditanya: Volume air dalam akuarium (yang di isi sampai ketinggian mencapai

$\frac{1}{2}$ tinggi akuarium)?

Dijawab:

Tinggi air dalam akuarium $\frac{1}{2} \times 30 = 15 \text{ cm}$

$$V = p \times l \times t$$

$$V = 50 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$$

$$V = 30.000 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume air dalam akuarium tersebut adalah 30.000 cm^3 .

5. Diketahui:

Panjang kawat yang tersedia = $2\text{ m} = 200\text{ cm}$

Kerangka balok berukuran $16\text{ cm} \times 6\text{ cm} \times 10\text{ cm}$

Ditanya: Sisa kawat?

Dijawab:

Menentukan panjang kerangka balok menggunakan keliling balok

$$K = 4(p + l + t)$$

$$K = 4(16 + 6 + 10)$$

$$K = 4(32) = 128\text{ cm}$$

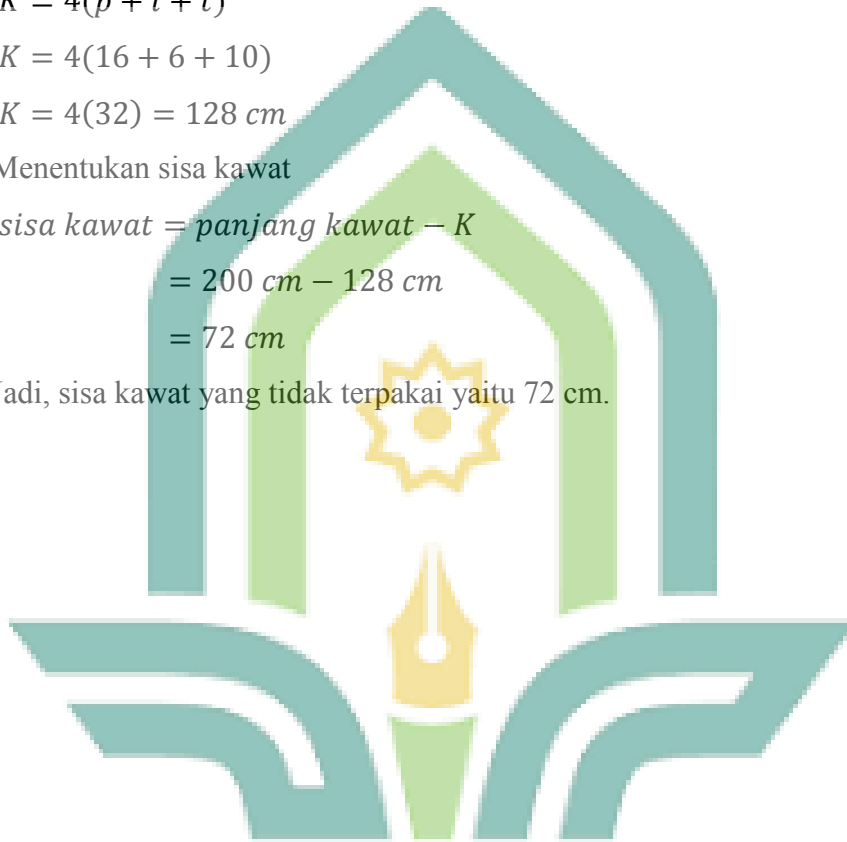
Menentukan sisa kawat

$$\text{sisa kawat} = \text{panjang kawat} - K$$

$$= 200\text{ cm} - 128\text{ cm}$$

$$= 72\text{ cm}$$

Jadi, sisa kawat yang tidak terpakai yaitu 72 cm .



Lampiran 10: Modul Ajar

MODUL AJAR MATEMATIKA TP. 2023/2024

A. INFORMASI UMUM

1. Identitas Penulis Modul :
 - a. Nama Penulis : Ma'rifatun Fauzah
 - b. Nama Sekolah : SMPN 3 Ketanggungan
 - c. Mata Pelajaran : Matematika
 - d. Kelas/Fase : VIII/D
2. Lingkup Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
3. Jumlah Pertemuan : 1 kali pertemuan (2JP)
4. Kompetensi Awal : Bangun datar segiempat
5. Capaian Pembelajaran :

Pada fase D ini, materi diawali dengan mencari berbagai bentuk geometri yang ada dari sekitar peserta didik dan dapat menyebutkan kembali sifat berbagai bentuk geometri yang sudah dipelajari dahulu saat kelas VII, melipat kertas berbentuk segitiga dan segi empat, serta menjelaskan sifat dan kesimetrian setiap bangun geometri. Secara umum, pada bab bangun ruang sisi datar ini peserta didik akan mempelajari bangun ruang sisi datar yang meliputi kubus, balok, prisma dan limas. Peserta didik akan diarahkan bagaimana membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).

6. Profil Pelajar Pancasila : Bergotong royong, kreatif
7. Sarana dan prasarana : Laptop, Papan Tulis, Spidol
8. Target Peserta Didik : Reguler
9. Model Pembelajaran : *Quantum Teaching*

10. Moda Pembelajaran : Tatap Muka

B. KOMPONEN INTI

1. Tujuan Pembelajaran : Peserta didik mampu membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).
2. Alur Tujuan Pembelajaran : Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)
3. Asesmen : Tes Tertulis
4. Pemahaman Bermakna : Dengan memahami unsur dan jaring-jaring bangun ruang sisi datar, maka peserta didik akan mudah memahami konsep bangun tersebut dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari seperti mendesain pembangunan rumah, pembuatan tenda, pembuatan kotak kado.
5. Pertanyaan Pemantik :
 - a. Pernahkah kalian memperhatikan kotak kue atau makanan?
 - b. Bagaimanakah kotak itu dibuat?
 - c. Apabila kotak itu dibuka dan diletakkan pada bidang datar, apa yang akan terjadi?
6. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

Tahap	Kegiatan	Muatan Inovatif	Estimasi Waktu
Pendahluan	1. Guru mengkondisikan peserta didik agar siap mengikuti pembelajaran,	<i>Masalah Kontekstual</i>	10 menit

	<p>mengajak berdoa dan memeriksa kehadiran peserta didik.</p>		
	<p>2. Guru memotivasi peserta didik agar bersemangat mengikuti pembelajaran. Kemudian, guru menyampaikan lingkup materi dan tujuan pembelajaran menggunakan media presentasi <i>Power Point</i></p>		
	<p>3. Guru meningkatkan ketertarikan dan perhatian peserta didik terhadap materi ajar dengan memberi pertanyaan pemantik kepada peserta didik</p>		
	<p>4. Guru memberi asesmen awal dengan melakukan tanya-jawab mengapa bangun ruang sisi datar penting dalam kehidupan sehari-hari?</p>		
Inti	<p>Sintaks 1. Tumbuhkan</p> <p>5. Guru memberikan beberapa pertanyaan yang membuat peserta didik tertarik atau penasaran tentang materi yang akan diajarkan, seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pernahkah kalian membuat kotak kado? Bagaimana caranya? <p>6. Peserta didik memberikan tanggapan mengenai pertanyaan guru</p> <p>7. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari agar menumbuhkan</p>	<p><i>Masalah Kontekstual</i></p>	60 menit

	<p>antusiasme dan rasa percaya diri peserta didik</p> <p>8. Peserta didik menyimak penjelasan guru</p>	
	Sintaks 2. Alami	
	<p>9. Guru mengkondisikan peserta didik untuk berkelompok yang terdiri dari 4-5 orang.</p> <p>10. Guru membagi dan menjelaskan LKS kepada peserta didik.</p> <p>11. Peserta didik memperhatikan dan menyimak penjelasan guru</p> <p>12. Guru memberikan permainan atau kegiatan yang memanfaatkan pengetahuan mereka untuk membuat kado (jaring-jaring kubus, balok) yang terdapat dalam LKS.</p> <p>13. Peserta didik mendapatkan pengalaman membuat kado dari jaring-jaring kubus, balok yang mempunyai ukuran</p>	<p><i>Masalah Kontekstual</i></p>
	Sintaks 3. Namai	
	<p>14. Guru mengajak peserta didik untuk memberikan nama pada hasil yang telah dibuat.</p> <p>15. Guru mengajak peserta didik untuk memberikan definisi atau konsep dari permainan atau kegiatan tersebut</p> <p>16. Peserta didik memberikan nama dan membuat definisi atau konsep dari permainan atau kegiatan tersebut.</p>	

17. Guru menambahkan pengertian atau konsep yang telah dibuat peserta didik		
Sintaks 4. Demonstrasikan		
18. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menunjukkan tingkat pemahaman terhadap materi yang dipelajari	<i>Masalah Kontekstual</i>	
19. Peserta didik menyusun laporan dan menganalisis hasil kerja kelompoknya.		
20. Peserta didik mendemonstrasikan hasil kerja kelompoknya		
Sintaks 5. Ulangi		
21. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk mengajarkan pengetahuan baru kepada orang lain (kelompok lain)	<i>Masalah Kontekstual</i>	
22. Guru mengulangi materi untuk membantu daya ingat siswa		
Sintaks 6. Rayakan		
23. Guru meminta semua peserta didik melakukan apresiasi untuk merayakan dengan memberikan hadiah terhadap kelompok yang sudah terlibat aktif dalam pembelajaran	<i>Masalah Kontekstual</i>	
24. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik		
25. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari.		

Penutup	26. Guru memberi penguatan atau <i>feedback</i> terhadap aktivitas belajar peserta didik.	<i>Masalah Kontekstual</i>	10 menit
	27. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya dan memotivasi peserta didik untuk belajar.		
	28. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama peserta didik dan mengucapkan salam		

7. Penilaian Pembelajaran

- a. Penilaian Sikap : observasi pada saat pembelajaran menghasilkan catatan guru
- b. Penilaian Pengetahuan : Asesmen awal dan tes sumatif di akhir pembelajaran
- c. Penilaian Keterampilan : Tes formatif selama pembelajaran
- d. Remedial : Peserta didik yang belum mampu atau belum tuntas dalam merumuskan permasalahan nyata dalam bangun ruang sisi datar khususnya bangun ruang kubus dan balok akan mengikuti penguatan materi dengan pendampingan guru.
- e. Pengayaan : Peserta didik dapat melakukan eksplorasi dengan mempelajari materi bangun ruang sisi datar seperti balok dan kubus.

C. LAMPIRAN

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)
2. Instrumen Asesmen Awal : tanya jawab pengantar materi
3. Instrumen Asesmen Formatif: Lembar Kerja Siswa (LKS)
4. Instrumen Asesmen Sumatif : Kuis dan rubrik observasi
5. Glosarium

Bangun Ruang	: Suatu objek yang memiliki dimensi panjang, lebar, dan tinggi, misalnya, prisma, limas, kubus).
Balok	: Bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang di antaranya berukuran berbeda.
Jaring-Jaring	: Perpaduan beberapa poligon yang dapat dibuat bangun ruang.
Kubus	: Bangun dimensi tiga dengan 6 sisi persegi sebagai bidang yang membatasi, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik
Limas	: Bangun ruang sisi datar yang alasnya berupa poligon (segi banyak) dan sisi tegaknya adalah segitiga yang berpotongan di satu titik, yaitu titik puncak.
Luas Permukaan	: Jumlah luas semua sisi-sisi pada bangun ruang.
Prisma	: Bangun ruang sisi datar yang memiliki dua sisi yang sama dan sejajar sebagai alasnya.
Volume	: Ukuran isi dalam satuan kubik.

6. Daftar Pustaka

- Muhammad Tohir, dkk. 2017. *Buku Guru Matematika Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rahman As'ari, Abdur, dkk. 2017. *Buku Guru Matematika kurikulum 2013 edisi 2017*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Guru Mata Pelajaran,

Umi Kusyanti, S.Pd
NIP. 19720116 202321 2 002

Brebes, Januari 2024
Mahasiswa,

Ma'rifatun Fauzah
NIM. 2620076

A. INFORMASI UMUM

1. Identitas Penulis Modul :
 - e. Nama Penulis : Ma'rifatun Fauzah
 - f. Nama Sekolah : SMPN 3 Ketanggungan
 - g. Mata Pelajaran : Matematika
 - h. Kelas/Fase : VIII/D
2. Lingkup Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
3. Jumlah Pertemuan : 1 kali pertemuan (2JP)
4. Kompetensi Awal : Segitiga dan Teorema Pythagoras
5. Capaian Pembelajaran :

Pada fase D ini, materi diawali dengan mencari berbagai bentuk geometri yang ada dari sekitar peserta didik dan dapat menyebutkan kembali sifat berbagai bentuk geometri yang sudah dipelajari dahulu saat kelas VII, melipat kertas berbentuk segitiga dan segi empat, serta menjelaskan sifat dan kesimetrian setiap bangun geometri. Secara umum, pada bab bangun ruang sisi datar ini peserta didik akan mempelajari bangun ruang sisi datar yang meliputi kubus, balok, prisma dan limas. Peserta didik akan diarahkan bagaimana membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).
6. Profil Pelajar Pancasila : Bergotong royong, kreatif
7. Sarana dan prasarana : Laptop, Papan Tulis, Spidol
8. Target Peserta Didik : Reguler
9. Model Pembelajaran : Quantum Teaching
10. Moda Pembelajaran : Tatap Muka

B. KOMPONEN INTI

1. Tujuan Pembelajaran : Peserta didik mampu membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta menyelesaikan masalah yang berkaitan

dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).

2. Alur Tujuan Pembelajaran : Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar prisma dan limas, serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar prisma dan limas.
3. Asesmen : Tes Tertulis
4. Pemahaman Bermakna : Dengan memahami unsur dan jaring-jaring bangun ruang sisi datar, maka peserta didik akan mudah memahami konsep bangun tersebut dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari seperti mendesain pembangunan rumah, pembuatan tenda, pembuatan kotak kado.
5. Pertanyaan Pemantik :
 - a. Apa saja contoh bangun ruang sisi datar prisma dan limas di kehidupan nyata?
 - b. Bagaimana kita menentukan luas dan volume dari bangun ruang tersebut?
6. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-2

Tahap	Kegiatan	Muatan Inovatif	Estimasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengkondisikan peserta didik agar siap mengikuti pembelajaran, mengajak berdoa dan memeriksa kehadiran peserta didik.	<i>Masalah Kontekstual</i>	10 menit
	2. Guru memotivasi peserta didik agar bersemangat mengikuti pembelajaran. Kemudian, guru menyampaikan lingkup materi dan tujuan pembelajaran menggunakan		

	media presentasi <i>Power Point</i>		
	3. Guru meningkatkan ketertarikan dan perhatian peserta didik terhadap materi ajar dengan memberi pertanyaan pemantik kepada peserta didik		
	4. Guru memberi asesmen awal dengan melakukan tanya-jawab mengapa bangun ruang sisi datar penting dalam kehidupan sehari-hari?		
Inti	Sintaks 1. Tumbuhkan		60 menit
	5. Guru menayangkan materi menggunakan proyektor yang membuat peserta didik tertarik atau penasaran tentang materi yang akan diajarkan, seperti: <ul style="list-style-type: none"> a. Pernahkah kalian melihat tenda pramuka seperti yang ada pada gambar? b. Termasuk kedalam bangun ruang sisi datar jenis apa tenda pramuka tersebut? 	<i>Masalah Kontekstual</i>	
	6. Peserta didik memberikan tanggapan mengenai pertanyaan guru		
	7. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari agar menumbuhkan antusiasme dan rasa percaya diri peseta didik		
	8. Peserta didik menyimak penjelasan guru		

Sintaks 2. Alami		
<p>9. Guru mengkondisikan peserta didik untuk berkelompok yang terdiri dari 4-5 orang.</p> <p>10. Guru membagi dan menjelaskan LKS kepada peserta didik.</p> <p>11. Peserta didik memperhatikan dan menyimak penjelasan guru</p> <p>12. Guru memberikan permainan atau kegiatan yang memanfaatkan pengetahuan mereka untuk membuat jaring-jaring prisma, limas yang terdapat dalam LKS.</p> <p>13. Peserta didik mendapatkan pengalaman membuat jaring-jaring prisma dan limas yang mempunyai ukuran</p>	<p><i>Masalah</i></p> <p><i>Kontekstual</i></p>	
Sintaks 3. Namai		
<p>14. Guru mengajak peserta didik untuk memberikan nama pada hasil yang telah dibuat.</p> <p>15. Guru mengajak peserta didik untuk memberikan definisi atau konsep dari permainan atau kegiatan tersebut</p> <p>16. Peserta didik memberikan nama dan membuat definisi atau konsep dari permainan atau kegiatan tersebut.</p> <p>17. Guru menambahkan pengertian atau konsep yang telah dibuat peserta didik</p>		
Sintaks 4. Demonstrasikan		

	<p>18. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menunjukkan tingkat pemahaman terhadap materi yang dipelajari</p> <p>19. Peserta didik menyusun laporan dan menganalisis hasil kerja kelompoknya.</p> <p>20. Peserta didik mendemonstrasikan hasil kerja kelompoknya</p>	<p><i>Masalah Kontekstual</i></p>	
	<p>Sintaks 5. Ulangi</p>		
	<p>21. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk mengajarkan pengetahuan baru kepada orang lain (kelompok lain)</p> <p>22. Guru mengulangi materi untuk membantu daya ingat siswa</p>	<p><i>Masalah Kontekstual</i></p>	
	<p>Sintaks 6. Rayakan</p>		
	<p>23. Guru meminta semua peserta didik melakukan apresiasi untuk merayakan dengan memberikan hadiah terhadap kelompok yang sudah terlibat aktif dalam pembelajaran</p> <p>24. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik</p> <p>25. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari.</p>	<p><i>Masalah Kontekstual</i></p>	
Penutup	<p>26. Guru memberi penguatan atau feedback terhadap aktivitas belajar peserta didik.</p>	<p><i>Masalah Kontekstual</i></p>	10 menit

	27. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya dan memotivasi peserta didik untuk belajar.		
	28. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama peserta didik dan mengucapkan salam		

7. Penilaian Pembelajaran

- a. Penilaian Sikap : observasi pada saat pembelajaran menghasilkan catatan guru
- b. Penilaian Pengetahuan : Asesmen awal dan tes sumatif di akhir pembelajaran
- c. Penilaian Keterampilan : Tes formatif selama pembelajaran
- d. Remedial : Peserta didik yang belum mampu atau belum tuntas dalam merumuskan permasalahan nyata dalam bangun ruang sisi datar khususnya bangun ruang kubus dan balok akan mengikuti penguatan materi dengan pendampingan guru.
- e. Pengayaan : Peserta didik dapat melakukan eksplorasi dengan mempelajari materi bangun ruang sisi datar seperti balok dan kubus.

C. LAMPIRAN

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)
2. Instrumen Asesmen Awal : tanya jawab pengantar materi
3. Instrumen Asesmen Formatif: Lembar Kerja Siswa (LKS)
4. Instrumen Asesmen Sumatif : Kuis dan rubik observasi
5. Glosarium

Bangun Ruang : Suatu objek yang memiliki dimensi panjang, lebar, dan tinggi, misalnya, prisma, limas, kubus).

- Balok : Bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang di antaranya berukuran berbeda.
- Jaring-Jaring : Perpaduan beberapa poligon yang dapat dibuat bangun ruang.
- Kubus : Bangun dimensi tiga dengan 6 sisi persegi sebagai bidang yang membatasi, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik
- Limas : Bangun ruang sisi datar yang alasnya berupa poligon (segi banyak) dan sisi tegaknya adalah segitiga yang berpotongan di satu titik, yaitu titik puncak.
- Luas Permukaan : Jumlah luas semua sisi-sisi pada bangun ruang.
- Prisma : Bangun ruang sisi datar yang memiliki dua sisi yang sama dan sejajar sebagai alasnya.
- Volume : Ukuran isi dalam satuan kubik.
6. Daftar Pustaka
- Muhammad Tohir, dkk. 2017. *Buku Guru Matematika Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rahman As'ari, Abdur, dkk. 2017. *Buku Guru Matematika kurikulum 2013 edisi 2017*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Guru Mata Pelajaran,

Umi Kusyanti, S.Pd
NIP. 19720116 202321 2 002

Brebes, Januari 2021

Mahasiswa,

Ma'rifatun Fauzah
NIM. 2620076

A. INFORMASI UMUM

1. Identitas Penulis Modul :
 - a. Nama Penulis : Ma'rifatun Fauzah
 - b. Nama Sekolah : SMPN 3 Ketanggungan
 - c. Mata Pelajaran : Matematika
 - d. Kelas/Fase : VIII/D
2. Lingkup Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
3. Jumlah Pertemuan : 1 kali pertemuan (2JP)
4. Kompetensi Awal : Bangun Ruang Sisi Datar
5. Capaian Pembelajaran :

Pada fase D ini, materi diawali dengan mencari berbagai bentuk geometri yang ada dari sekitar peserta didik dan dapat menyebutkan kembali sifat berbagai bentuk geometri yang sudah dipelajari dahulu saat kelas VII, melipat kertas berbentuk segitiga dan segi empat, serta menjelaskan sifat dan kesimetrian setiap bangun geometri. Secara umum, pada bab bangun ruang sisi datar ini peserta didik akan mempelajari bangun ruang sisi datar yang meliputi kubus, balok, prisma dan limas. Peserta didik akan diarahkan bagaimana membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).

6. Profil Pelajar Pancasila : Bergotong royong, kreatif
7. Sarana dan prasarana : Laptop, Papan Tulis, Spidol
8. Target Peserta Didik : Reguler
9. Model Pembelajaran : Quantum Teaching
10. Moda Pembelajaran : Tatap Muka

B. KOMPONEN INTI

1. Tujuan Pembelajaran : Peserta didik mampu membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta menyelesaikan masalah yang berkaitan

dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).

2. Alur Tujuan Pembelajaran : Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).
3. Asesmen : Tes Tertulis
4. Pemahaman Bermakna : Dengan memahami unsur dan jaring-jaring bangun ruang sisi datar, maka peserta didik akan mudah memahami konsep bangun tersebut dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari seperti mendesain pembangunan rumah, pembuatan tenda, pembuatan kotak kado.
5. Pertanyaan Pemantik :
 - a. Apa saja contoh bangun ruang sisi datar di kehidupan nyata?
 - b. Bagaimana kita menentukan luas dan volume dari bangun ruang tersebut?
6. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-3

Tahap	Kegiatan	Muatan Inovatif	Estimasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengkondisikan peserta didik agar siap mengikuti pembelajaran, mengajak berdoa dan memeriksa kehadiran peserta didik.	<i>Masalah Kontekstual</i>	10 menit
	2. Guru memotivasi peserta didik agar bersemangat mengikuti pembelajaran. Kemudian, guru menyampaikan lingkup materi dan tujuan pembelajaran menggunakan		

	media presentasi Power Point		
	3. Guru meningkatkan ketertarikan dan perhatian peserta didik terhadap materi ajar dengan memberi pertanyaan pemantik kepada peserta didik		
	4. Guru memberi asesmen awal dengan melakukan tanya-jawab mengapa bangun ruang sisi datar penting dalam kehidupan sehari-hari?		
Inti	Sintaks 1. Tumbuhkan		60 menit
	5. Guru menayangkan materi menggunakan proyektor yang membuat peserta didik tertarik atau penasaran tentang materi yang akan diajarkan, seperti: <ul style="list-style-type: none"> a. Pernahkah kalian melihat piramida di Mesir berbentuk seperti apa? b. Termasuk kedalam bangun ruang sisi datar jenis apa piramida tersebut? 	<i>Masalah Kontekstual</i>	
	6. Peserta didik memberikan tanggapan mengenai pertanyaan guru		
	7. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari agar menumbuhkan antusiasme dan rasa percaya diri peserta didik		
	8. Peserta didik menyimak penjelasan guru		

	Sintaks 2. Alami	
9. Guru mengkondisikan peserta didik untuk berkelompok yang terdiri dari 4-5 orang.		<i>Masalah Kontekstual</i>
10. Guru membagi dan menjelaskan LKS kepada peserta didik.		
11. Peserta didik memperhatikan dan menyimak penjelasan guru		
12. Guru memberikan permainan atau kegiatan yang memanfaatkan pengetahuan mereka untuk membuat jaring-jaring prisma, limas yang terdapat dalam LKS.		
13. Peserta didik mendapatkan pengalaman membuat jaring-jaring prisma dan limas yang mempunyai ukuran.		
	Sintaks 3. Namai	
14. Guru mengajak peserta didik untuk memberikan nama pada hasil yang telah dibuat.		
15. Guru mengajak peserta didik untuk memberikan definisi atau konsep dari permainan atau kegiatan tersebut		
16. Peserta didik memberikan nama dan membuat definisi atau konsep dari permainan atau kegiatan tersebut.		
17. Guru menambahkan pengertian atau konsep yang telah dibuat peserta didik		

	Sintaks 4. Demonstrasikan		
	<p>18. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menunjukkan tingkat pemahaman terhadap materi yang dipelajari</p> <p>19. Peserta didik menyusun laporan dan menganalisis hasil kerja kelompoknya.</p> <p>20. Peserta didik mendemonstrasikan hasil kerja kelompoknya</p>	<i>Masalah Kontekstual</i>	
	Sintaks 5. Ulangi		
	<p>21. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk mengajarkan pengetahuan baru kepada orang lain (kelompok lain)</p> <p>22. Guru mengulangi materi untuk membantu daya ingat siswa</p>	<i>Masalah Kontekstual</i>	
	Sintaks 6. Rayakan		
	<p>23. Guru meminta semua peserta didik melakukan apresiasi untuk merayakan dengan memberikan hadiah terhadap kelompok yang sudah terlibat aktif dalam pembelajaran</p> <p>24. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik</p> <p>25. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari.</p>	<i>Masalah Kontekstual</i>	
Penutup	26. Guru memberi penguatan atau feedback terhadap		10 menit

	aktivitas belajar peserta didik.	<i>Masalah Kontekstual</i>	
	27. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan berikutnya dan memotivasi peserta didik untuk belajar.		
	28. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama peserta didik dan mengucapkan salam.		

7. Penilaian Pembelajaran

- a. Penilaian Sikap : observasi pada saat pembelajaran menghasilkan catatan guru
- b. Penilaian Pengetahuan : Asesmen awal dan tes sumatif di akhir pembelajaran
- c. Penilaian Keterampilan : Tes formatif selama pembelajaran
- d. Remedial : Peserta didik yang belum mampu atau belum tuntas dalam merumuskan permasalahan nyata dalam bangun ruang sisi datar khususnya bangun ruang kubus dan balok akan mengikuti penguatan materi dengan pendampingan guru.
- e. Pengayaan : Peserta didik dapat melakukan eksplorasi dengan mempelajari materi bangun ruang sisi datar seperti balok dan kubus.

C. LAMPIRAN

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)
2. Instrumen Asesmen Awal : Tanya jawab pengantar materi
3. Instrumen Asesmen Formatif: Lembar Kerja Siswa (LKS)
4. Instrumen Asesmen Sumatif : Kuis dan rubik observasi
5. Glosarium

Bangun Ruang : Suatu objek yang memiliki dimensi panjang, lebar, dan tinggi, misalnya, prisma, limas, kubus).

- Balok : Bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang di antaranya berukuran berbeda.
- Jaring-Jaring : Perpaduan beberapa poligon yang dapat dibuat bangun ruang.
- Kubus : Bangun dimensi tiga dengan 6 sisi persegi sebagai bidang yang membatasi, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik
- Limas : Bangun ruang sisi datar yang alasnya berupa poligon (segi banyak) dan sisi tegaknya adalah segitiga yang berpotongan di satu titik, yaitu titik puncak.
- Luas Permukaan : Jumlah luas semua sisi-sisi pada bangun ruang.
- Prisma : Bangun ruang sisi datar yang memiliki dua sisi yang sama dan sejajar sebagai alasnya.
- Volume : Ukuran isi dalam satuan kubik.
6. Daftar Pustaka
- Muhammad Tohir, dkk. 2017. *Buku Guru Matematika Kelas VIII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rahman As'ari, Abdur, dkk. 2017. *Buku Guru Matematika kurikulum 2013 edisi 2017*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Guru Mata Pelajaran,

Umi Kusyanti, S.Pd
NIP. 19720116 202321 2 002

Brebes, Januari 2024

Mahasiswa,

Ma'rifatun Fauzah
NIM. 2620076

LEMBAR KERJA SISWA

Bangun Ruang Sisi Datar

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).

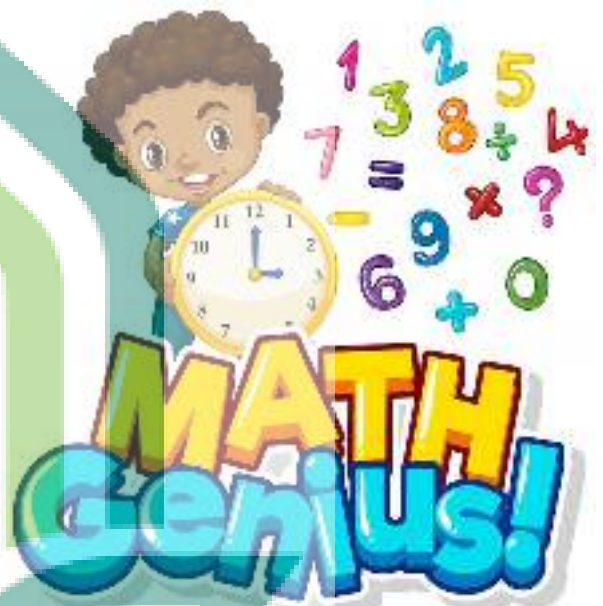
Petunjuk Penggunaan

1. Baca LKS dengan cermat dan teliti
2. Jawablah pertanyaan pada tempat yang disediakan
3. Tanyakan pada guru jika ada yang kurang jelas

Alat dan Bahan

Persiapkan alat tulis sebelum Anda mengerjakan lembar kerja siswa ini, seperti:

1. Pulpen
2. Buku tulis



NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Kelas VIII

SMPN 3 Ketanggungan

2023/2024

PERTEMUAN 1

A. Masalah 1



Gambar 1

Analisislah gambar di atas!

Bangun ruang sisi datar apa saja yang ada dalam gambar di atas! Sebutkan nama barang yang berbentuk bangun ruang sisi datar pada gambar di atas!

B. Masalah 2

Perhatikan sifat-sifat bangun ruang sisi datar berikut!

- Memiliki 6 sisi berbentuk persegi
- Semua sisi dari bangun memiliki ukuran serta dimensi yang sama
- Semua sudut bidang membentuk garis bidang 90 derajat
- Setiap sisi garis bangun berhadapan dengan 4 sisi lainnya dan sama besarnya
- Memiliki 12 rusuk yang sama panjang
- Memiliki 12 diagonal sisi/diagonal bidang
- Memiliki 4 diagonal ruang

Bangun ruang sisi datar apakah yang memiliki sifat-sifat diatas? Gambarlah bangun ruang sisi datar yang memiliki sifat-sifat diatas!

C. Masalah 3



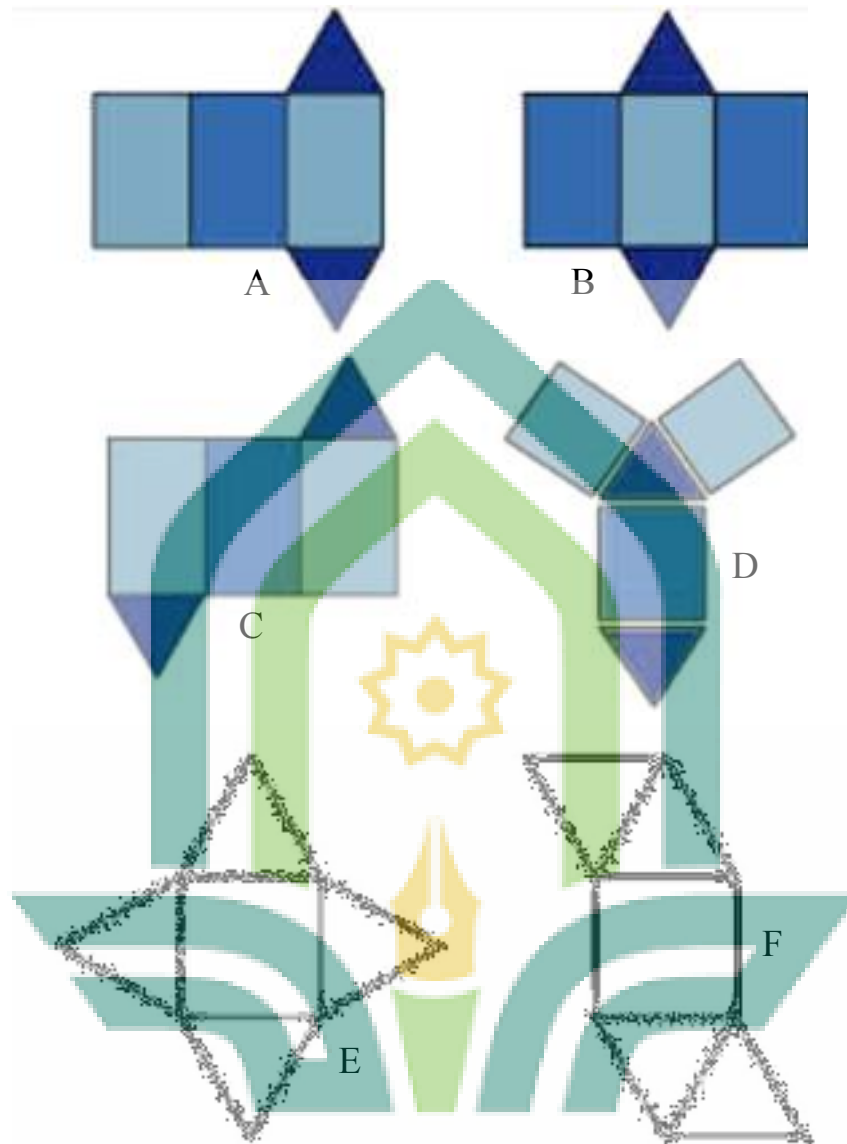
Gambar 2

Gambar 3

Pilihlah salah satu jaring-jaring di atas dan buatlah menggunakan kertas yang sudah disediakan! Serta hitunglah volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar tersebut!

PERTEMUAN 2

A. Masalah 1



Gambar 1

Buatlah bangun ruang sisi datar menggunakan kertas asturo yang tersedia dengan ukuran yang berbeda! Bangun ruang sisi datar apakah yang terbentuk?

- Kelompok 1 : Huruf A
- Kelompok 2 : Huruf B
- Kelompok 3 : Huruf C

- d. Kelompok 4 : Huruf D
- e. Kelompok 5 : Huruf E
- f. Kelompok 6 : Huruf F

Berdasarkan kegiatan kelompok, tuliskan rumus luas permukaan dari bangun ruang sisi datar yang dibuat kelompok serta hitunglah luas permukaan bangun ruang sisi datar tersebut!

B. Masalah 2

Diketahui prisma ABCDEF memiliki tinggi 9 cm dengan alas berbentuk segitiga ABC dan DEF dengan $AB \perp BC$ dan $DE \perp EF$. Jika $AB = DE = 3\text{cm}$, $BC = EF = 4\text{cm}$, dan $AC = DF = 5\text{cm}$. Hitunglah luas permukaan dan volume prisma tersebut!



PERTEMUAN 3

Masalah 1

Silakan ambil 4 benda berbentuk kubus, balok, prisma segitiga ataupun limas segiempat yang telah kalian bawa (kardus bekas, kotak kemasan obat/makanan/minuman, dll) kemudian dengan menggunakan penggaris ukurlah panjang rusuk-rusuknya kemudian hitung volume dan luas permukaannya dengan mengisi tabel berikut.

No	Nama Benda	Pengukuran	Hasil Pengukuran (Bulatkan ke satuan terdekat)
1.	Panjang	.... cm
		Lebar	.... cm
		Tinggi	.... cm
		Volume	
		Luas Permukaan	
2.	Panjang	.... cm
		Lebar	.... cm
		Tinggi	.... cm
		Volume	
		Luas Permukaan	

3.	.....	Panjang	.... cm
		Lebar	.... cm
		Tinggi	.... cm
		Volume	
		Luas Permukaan	
4.	.....	Panjang	.... cm
		Lebar	.... cm
		Tinggi	.... cm
		Volume	
		Luas Permukaan	

Lampiran 12: Daftar Nilai Siswa Kelas Kontrol

KELAS VIII H

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttes
1	Ahmad Muzaki	60	72
2	Ahmad Setiawan	66	78
3	Aira Rahmatika	52	72
4	Amelia Sari	56	76
5	Anggi Sasmika	54	74
6	Aulia Rohman	48	68
7	Citra Arum S.	62	74
8	Danang Irawan	62	74
9	Deni Hamdani	50	70
10	Endang Sri H.	40	60
11	Farel Fahreza	56	78
12	Ilham Devin Nadiv	50	70
13	Irpa Maulida	68	74
14	Khanafi Budi Setiawan	58	76
15	M. Ezar Aditya	52	72
16	M. Rizal	52	72
17	Maftuh Rizki I	70	74
18	Mutia Fawziah	54	80
19	Nadia	64	86
20	Nuriatul Mufatikha	48	68
21	Putriana	62	78
22	Rizki Maulana	66	82
23	Rikza Suaida	54	82
24	Rita Indriani	52	74
25	Rizal Ferihatna M.	64	74
26	Rodhotul Zanah	72	80
27	Rohiman	50	70
28	Septo Ade Nur Zaman	54	74
29	Tian Firmansyah	56	72
30	Tipen	40	60
31	Winda Aulia	54	82

Lampiran 13: Daftar Nilai Siswa Kelas Eksperimen

KELAS VIII B

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Posttes
1	Aidil Adha M	48	82
2	Alvin Prasetio	44	88
3	Ardian Afrizal	52	76
4	Cahaya Fatiha H	68	88
5	Cinta Aprilia	56	88
6	Dani Ramadhan	42	82
7	Devika	48	72
8	Dika Aprizal P	52	80
9	Elsa Berliana	54	82
10	Ferdiansyah	62	84
11	Gilang Armanda	62	84
12	Ikfrarus Naufal	64	76
13	Indriyani	54	72
14	Ipatun Husna	42	84
15	Muhammad Sasono	58	78
16	Neng Alpiana	70	100
17	Nisrina R. A	56	88
18	Nur Mala	66	84
19	Ratna Sari	70	88
20	Rey Van Manhar	60	82
21	Riki Saputra	72	88
22	Rini N. F.	68	94
23	Sahril Adi H.	58	88
24	Shyroj A. Faqih	60	82
25	Stabita Nur Maulida	66	94
26	Stevani	62	92
27	Sugiyano	56	90
28	Tantri Inayah	64	88
29	Tia Hasanah	56	84
30	Tiara Ayu Anta	70	80
31	Wildan Rama D.	54	78
32	Windah Yulistiani	68	90

Lampiran 14: Dokumentasi

DOKUMENTASI



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Ma'rifatun Fauzah

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/Tanggal Lahir : Brebes, 14 Maret 2001

Nomor Induk Mahasiswa : 2620076

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

Alamat : Jl. Satalila No.4, RT: 03 / RW: 01 Desa
Slati, Kec. Larangan, Kab. Brebes

Terdaftar sbg Mhs Tahun : 2020

Pendidikan : MI Negeri Model Larangan
MTs Negeri 1 Brebes
SMA Negeri 1 Larangan
UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan

