

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA
BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG
DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR
PESERTA DIDIK DI MI SALAFIYAH GAPURO**

TESIS

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



Oleh:

NUR HAKIMAH
NIM. 5320002

**PROGRAM STUDI
MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UIN K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2023**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA
BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG
DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR
PESERTA DIDIK DI MI SALAFIYAH GAPURO**

TESIS

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



Oleh:

NUR HAKIMAH
NIM. 5320002

Pembimbing:

UMI MAHMUDAH, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19840710 202001 D2 023

Prof. Dr. H. ADE DEDI ROHAYANA, M.Ag.
NIP. 19710115 199803 1 005

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UIN K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NUR HAKIMAH
NIM : 5320002
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Tesis : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA
BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN
RUANG DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR
PESERTA DIDIK DI MI SALAFIYAH GAPURO

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam tesis yang berjudul “PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK DI MI SALAFIYAH GAPURO” secara keseluruhan adalah asli hasil karya/penelitian sendiri dan bukan plagiasi dari karya/penelitian orang lain, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk atau dikutip dari sumbernya.

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

Pekalongan, 3 April 2023

Yang menyatakan



NUR HAKIMAH
NIM. 5320002

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Permohonan Sidang Tesis

Kepada :

Yth. Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

c.q. Direktur Pascasarjana K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

Assalamualaikum Wr. Wb.

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

Nama : NUR HAKIMAH

NIM : 5320002

Prodi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS
ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG DALAM
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA DI MI
SALAFIYAH GAPURO

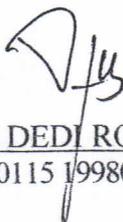
Telah dapat diajukan kepada Direktur Pascasarjana UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan untuk segera disidang dalam rangka memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. W.b.

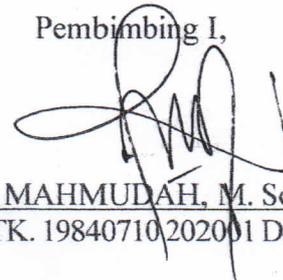
Pekalongan, Pebruari 2023

Pembimbing II,



Prof. Dr. H. ADE DEDI ROHAYANA, M.Ag.
NIP. 19710115 199803 1 005

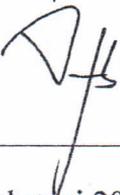
Pembimbing I,



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

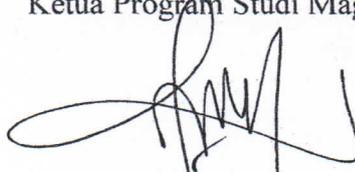
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TESIS

Nama : NUR HAKIMAH
NIM : 5320002
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA
BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN
RUANG DALAM MENINGKATKAN PRESTASI
BELAJAR SISWA DI MI SALAFIYAH GAPURO

No	Nama	Tanda tangan	Tanggal
1	UMI MAHMUDAH, M. Sc., Ph. D.		20/2023
2	Prof. Dr. H. ADE DEDI ROHAYANA, M.Ag.		20/2-2023

Pekalongan, Pebruari 2023

Mengetahui:
An. Direktur,
Ketua Program Studi Magister PGMI



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



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
PASCASARJANA**

Jalan Kusuma Bangsa Nomor 9 Pekalongan Kode Pos 51141 Telp. (0285) 412575
www.pps.uingusdur.ac.id email: pps@iainpekalongan.ac.id

PENGESAHAN

Pascasarjana Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
mengesahkan tesis saudara:

Nama : NUR HAKIMAH

NIM : 5320002

Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS
ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG DALAM
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK DI MI
SALAFIYAH GAPURO

Pembimbing : 1. UMI MAHMUDAH, M. Sc., Ph. D.

2. Prof. Dr. H. ADE DEDI ROHAYANA, M.Ag.

yang telah diujikan pada hari Selasa, 28 Maret 2023 dan dinyatakan lulus.

Pekalongan, 06 April 2023

Sekretaris Sidang,

UMI MAHMUDAH, M. Sc., Ph. D.
NITK. 19840710202001D2023

Ketua Sidang,

Prof. Dr. H. SUSMININGSIH, M. Ag.
NIP. 19750211 199803 2 001

Penguji Anggota,

Dr. AHMAD TAUFIQ, M. Pd. I.
NIP. 19860306 201903 1 003

Penguji Utama,

Dr. SLAMET UNTUNG, M. Ag.
NIP. 19670421 199603 1 001



Direktur,

Prof. Dr. H. ADE DEDI ROHAYANA, M. Ag.
NIP. 19710115 199803 1 005

**PERSETUJUAN TIM PENGUJI
UJIAN TESIS**

Tesis berjudul : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS
ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG DALAM
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK DI MI
SALAFIYAH GAPURO

Nama : NUR HAKIMAH

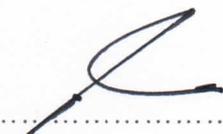
NIM : 5320002

Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Telah disetujui tim penguji ujian,

Ketua :

Prof. Dr. Hj. SUSMININGSIH, M.Ag.


(.....)

Sekretaris :

UMI MAHMUDAH, M. Sc., Ph. D.


(.....)

Penguji Utama :

Dr. SLAMET UNTUNG, M. Ag.


(.....)

Penguji Anggota :

Dr. AHMAD TAUFIQ, M. Pd. I.


(.....)

Diuji di Pekalongan pada tanggal 28 Maret 2023

Waktu : Pukul 16.00-17.30 WIB

Hasil/ nilai : 89 / A

Predikat kelulusan : Sangat Memuaskan

PEDOMAN TRANSLITERASI

Berdasarkan surat keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor : 158/1987 dan 0543 b/U/1987, tanggal 22 Januari 1998.

I. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	Alif		
ب	ba'	B	Be
ت	ta'	T	Te
ث	sa'	Ś	s (dengan titik diatas)
ج	Jim	J	Je
ح	ha'	ḥ	ha (dengan titik dibawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	z	zet (dengan titik diatas)
ر	ra'	R	Er
ز	Z	Z	Zet
س	S	S	Es
ش	Sy	Sy	es dan ye
ص	Sad	ṣ	es (dengan titik dibawah)
ض	Dad	ḍ	de (dengan titik dibawah)
ط	T	ṭ	te (dengan titik dibawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik dibawah)
ع	'ain	‘	koma terbalik (didas)
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	M	M	Em

ن	Nun	N	En
و	Waw	W	We
هـ	ha'	Ha	Ha
ء	hamzah	~	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

II. Konsonan Rangkap

Konsonan rangkap yang disebabkan oleh *syaddah* ditulis rangkap.

Contoh : نزل = *nazzala*

بيهنّ = *bihinna*

III. Vokal Pendek

Fathah (o`_) ditulis a, *kasrah* (o_) ditulis I, dan *dammah* (o _) ditulis u.

IV. Vokal Panjang

Bunyi a panjang ditulis a, bunyi I panjang ditulis i, bunyi u panjang ditulis u, masing-masing dengan tanda penghubung (~) di atasnya.

Contoh :

1. Fathah + alif ditulis a, seperti فلا ditulis *fala*.
2. Kasrah + ya' mati ditulis I seperti : تفصيل: ditulis *tafsil*.
3. Dammah + wawu mati ditulis u, seperti أصول, ditulis *usul*.

V. Vokal Rangkap

1. Fathah + ya' mati ditulis ai الزهيلي ditulis *az-Zuhaili*
2. Fathah + wawu ditulis au الدولة ditulis *ad-Daulah*

VI. Ta' Marbutah di akhir kata

1. Bila dimatikan ditulis ha. Kata ini tidak diperlakukan terhadap arab yang sudah diserap kedalam bahasa Indonesia seperti shalat, zakat dan sebagainya kecuali bila dikendaki kata aslinya.
2. Bila disambung dengan kata lain (frase), ditulis h, contoh: بداية الهداية ditulis *bidayah al-hidayah*.

VII. Hamzah

1. Bila terletak diawal kata, maka ditulis berdasarkan bunyi vocal yang mengiringinya, seperti أن ditulis *anna*.

2. Bila terletak diakhir kata, maka ditulis dengan lambing apostrof,(,) seperti شَيْءٍ ditulis *syai,un*.
3. Bila terletak ditengah kata setelah vocal hidup, maka ditulis sesuai dengan bunyi vokalnya, seperti رَبَائِبٍ ditulis *raba'ib*.
4. Bila terletak ditengah kata dan dimatikan, maka ditulis dengan lambing apostrof (,) seperti تَاخُذُونَ ditulis *ta'khuzuna*.

VIII. Kata Sandang Alif + Lam

1. Bila ditulis huruf qamariyah ditulis al, seperti البقرة ditulis *al-Baqarah*.
2. Bila diikuti huruf syamsiyah, huruf 'I' diganti denganhuruf syamsiyah yang bersangkutan, seperti النساء ditulis *an-Nisa'*.

IX. Penulisan Kata-kata Sandang dalam Rangkaian Kalimat

Dapat ditulis menurut bunyi atau pengucapannya dan menurut penulisannya, seperti ذَوِي الْفُرُودِ : *zawi al-furud* atau أَهْلُ السَّنَةِ ditulis *ahlu as-sunnah*.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaanirrahim
Alhamdulillah rabbil'alamiin washshalatu wassalaamu 'alaa sayyidina
Muhammadin wa'ala alihi washohbihi ajma'iin

Dengan ini saya persembahkan Tesis yang merupakan tugas akhir dalam menempuh pendidikan di bangku kuliah S-2, teruntuk:

- *Suami tercinta, Moh. Isro'i yang senantiasa menyemangati, menemani dan mendoakan di setiap langkah saya.*
- *Anak-anakku tersayang Tazkia, Rajwa, Aliva dan Yusril yang senantiasa menyayangi, mendukung, dan mendoakan ibunya di setiap keadaan.*
- *Untuk dosen-dosen terhebat Pascasarjana UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah mendidik saya dengan ikhlas dan tanpa mengenal lelah. Semoga menjadi ilmu yang manfaat dan barokah.*
- *Untuk Bapak Prof. Dr. H. Ade Dedi Rohayana, M. Ag. Dan Ibu Umi Mahmudah, M. Sc., Ph. D. yang telah membimbing saya sehingga terselesaikan Tesis ini dengan lancar.*
- *Untuk sahabat-sahabat terkasih yang senantiasa menyemangati dan mendoakan dalam segala hal.*
- *Untuk almamaterku tercinta Pascasarjana UIN K. H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.*

Semoga keselamatan, kasih sayang, dan keberkahan Allah terlimpah atas kalian semua, aamiin ...

MOTTO

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

Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan

(QS. Al Mujadilah ayat 11)

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

“Sebaik-baiknya manusia adalah yang bermanfaat bagi orang lain.”

(HR. Ahmad, Thabrani, Daruqutni)

ABSTRAK

Nur Hakimah, NIM. 5320002. 2023. “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Materi Bangun Ruang dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik di MI Salafiyah Gapuro”. *Tesis*. Pascasarjana Prodi PGMI UIN K. H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Dosen Pembimbing: Umi Mahmudah, M. Sc., Ph. D., dan Prof, Dr. H. Ade Dedi Rahayana, M. Ag.

Kata Kunci: Bahan ajar, etnomatematika, bangun ruang, dan prestasi belajar.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kondisi pendidikan di Indonesia, di mana matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit. Menurut hasil survei PISA 2018 kemampuan matematika siswa Indonesia memperoleh skor 379 yang menunjukkan peringkat 73 dari 79 negara. Dari capaian tersebut, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan numerasi peserta didik Indonesia masih tergolong rendah. Oleh karenanya pengembangan bahan ajar etnomatematika dapat menjadi solusi untuk menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan serta dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik pada materi matematika. Berdasarkan penjelasan dari guru kelas 6A MI Salafiyah Gapuro mengatakan bahwa prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika belum menunjukkan hasil yang diinginkan.

Rumusan masalah penelitian ini adalah: “Bagaimana penggunaan bahan ajar matematika materi bangun ruang yang ada di MI Salafiyah Gapuro?” dan “Bagaimana perencanaan, pengembangan, penerapan, serta efektivitas penerapan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika materi bangun ruang dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik di MI Salafiyah Gapuro?”. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis penggunaan bahan ajar matematika materi bangun ruang yang ada di MI Salafiyah Gapuro, serta mengembangkan dan menganalisis efektivitasnya.

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D), dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Responden penelitian yaitu seluruh peserta didik kelas VI A MI Salafiyah Gapuro yang berjumlah 31 siswa. Teknik pengumpulan data meliputi angket, observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes tulis. Teknik analisis data meliputi analisis butir angket kebutuhan guru dan siswa; uji validitas produk oleh ahli bahan ajar, ahli materi, dan ahli bahasa; serta uji efektivitas produk dengan rumus *N-Gain Score*.

Dari analisis butir angket kebutuhan guru dan peserta didik, diketahui bahwa guru dan peserta didik membutuhkan pengembangan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika materi bangun ruang di MI Salafiyah Gapuro. Persentase skor uji validitas produk oleh ahli bahan ajar sebesar 96%, ahli materi 90%, dan ahli bahasa 88%, sehingga ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar matematika berbasis etnomatematika yang dikembangkan sudah masuk dalam kategori Sangat Baik dan layak digunakan. Dari uji efektivitas produk, didapatkan *N-Gain Score* sebesar 0.72 atau ≥ 0.7 yang artinya termasuk dalam kriteria efektivitas tinggi.

ABSTRACT

Nur Hakimah, NIM. 5320002. 2023. "Development of Ethnomatematics-Based Mathematics Teaching Materials on Building Spatial Materials in Improving Student Learning Achievement at MI Salafiyah Gapuro". UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan's Postgraduate Thesis for the PGMI Study Program. Supervisor: Umi Mahmudah, M.Sc.,Ph.D, and Prof, Dr. H. Ade Dedi Rahayana, M. Ag.

Keywords: *Teaching materials, ethnomathematics, spatial structure, and learning achievement.*

This research is motivated by the condition of education in Indonesia, where mathematics is still considered a difficult subject. According to the results of the 2018 PISA service, the mathematics ability of Indonesian students obtained a score of 379 which shows a rank of 73 out of 79 countries. From these achievements, it can be said that the numeracy skills of Indonesian students are still relatively low. Therefore the development of ethnomathematics teaching materials can be a solution to create a fun learning process and can foster students' interest in learning mathematics. Based on the explanation from the teacher of class 6A MI Salafiyah Gapuro said that the learning achievements of students in mathematics had not shown the desired results.

The formulation of the research problem is: "How is the use of mathematics teaching materials on spatial construction materials in MI Salafiyah Gapuro?" and "How is the planning, development, implementation, and effectiveness of applying ethnomathematics-based mathematics teaching materials on geometrical materials in improving student learning achievement at MI Salafiyah Gapuro?". The purpose of this study was to analyze the use of mathematics teaching materials on geometrical materials in MI Salafiyah Gapuro, as well as to develop and analyze their effectiveness.

This research is included in the type of research and development (R&D), with the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The research respondents were all students of class VI A MI Salafiyah Gapuro, totaling 31 students. Data collection techniques include questionnaires, observation, interviews, documentation, and written tests. Data analysis techniques include analysis of the needs of teachers and students questionnaire items; product validity test by teaching material experts, material experts, and linguists; as well as test product effectiveness with the N-Gain Score formula.

From the analysis of the questionnaire items on the needs of teachers and students, it is known that teachers and students need the development of ethnomathematics-based mathematics teaching materials on geometrical material at MI Salafiyah Gapuro. The percentage of product validity test scores by teaching material experts was 96%, material experts 90%, and linguists 88%, so it was concluded that the ethno-mathematics-based mathematics teaching materials developed were included in the Very Good category and were suitable for use. From the product effectiveness test, an N-Gain Score of 0.72 or ≥ 0.7 is obtained, which means it is included in the high effectiveness criteria.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah swt. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad saw. sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Materi Bangun Ruang dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik di MI Salafiyah Gapuro” dengan lancar. Tesis ini disusun guna memenuhi tugas dan persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan, Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Pascasarjana UIN K. H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Penyusunan Tesis ini tak lepas dari bimbingan, dukungan, bantuan, motivasi, maupun doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M. Ag., selaku Rektor UIN K. H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ade Dedi Rohayana, M. Ag., selaku Direktur Pascasarjana UIN K. H. Abdurrahman Wahid Pekalongan dan dosen pembimbing tesis II yang senantiasa mengarahkan dan membimbing selama peneliti menyusun tesis.
3. Ibu Umi Mahmudah, M. Sc., Ph.D., selaku Kaprodi Magister PGMI Pascasarjana UIN K. H. Abdurrahman Wahid Pekalongan dan dosen pembimbing tesis I yang senantiasa mengarahkan dan membimbing selama peneliti Menyusun tesis.

4. Bapak Dr. H. Slamet Untung, M. Ag., selaku dosen wali yang senantiasa membimbing dan memberikan motivasi.
5. Segenap dosen Prodi PGMI Pascasarjana UIN K. H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang senantiasa mencurahkan ilmunya selama peneliti duduk di bangku kuliah.
6. Segenap staf Pascasarjana UIN K. H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang senantiasa membantu peneliti selama ini.
7. Segenap guru dan siswa MI Salafiyah Gapuro yang telah memberikan izin penelitian dan kesediaannya membantu suksesnya penelitian.
8. Suami dan anak-anak yang senantiasa memberikan dukungan dan doa hingga terselesaikannya tesis ini.
9. Sahabat-sahabat dan teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dorongan, semangat, dan kebersamaan yang tak terlupakan.

Semoga tesis ini dapat memberikan informasi dan bermanfaat untuk menambah wawasan bagi pembaca dan peneliti.

Pekalongan, Maret 2023



NUR HAKIMAH
NIM. 5320002

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TESIS	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
MOTTO	xi
ABSTRAK	xii
KATA PENGANTAR	xiv
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Kegunaan Penelitian	10
E. Sistematika Penulisan Tesis	11
BAB II BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SERTA PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK	14
A. Deskripsi Teori	14
1. Pengembangan Bahan Ajar	14
2. Etnomatematika	21
3. Bangun Ruang	25
4. Prestasi Belajar	28
B. Penelitian yang Relevan	31
C. Kerangka Berpikir	39
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Model Pengembangan	42
B. Prosedur Pengembangan	43
C. Tempat dan Waktu Penelitian	47
D. Subjek Penelitian	47
E. Teknik Pengumpulan Data	48

F. Teknik Analisis Data	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	54
A. Hasil Penelitian	54
1. Gambaran Umum MI Salafiyah Gapuro Warungasem Batang	54
2. Hasil Penggunaan Bahan Ajar Matematika Materi Bangun Ruang di MI Salafiyah Gapuro	68
3. Hasil Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di MI Salafiyah Gapuro.....	74
4. Hasil Efektivitas Penerapan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Tabung dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di MI Salafiyah Gapuro	94
B. Pembahasan	96
1. Analisis Penggunaan Bahan Ajar Matematika pada Materi Bangun Ruang di MI Salafiyah Gapuro.....	96
2. Analisis Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di MI Salafiyah Gapuro.....	98
BAB V PENUTUP	118
A. Simpulan	118
B. Saran	119
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN	126
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	177

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	47
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Tes Tulis.....	51
Tabel 3. 3 Skala Penilaian Kevalidan Produk.....	53
Tabel 3. 4 Kriteria <i>N-Gain</i>	53
Tabel 4. 1 Struktur Organisasi MI Salafiyah Gapuro	60
Tabel 4. 2 Guru dan Karyawan MI Salafiyah Gapuro	61
Tabel 4. 3 Data Peserta Didik MI Salafiyah Gapuro	63
Tabel 4. 4 Data Sarana dan Prasarana MI Salafiyah Gapuro.....	64
Tabel 4. 5 Data Peserta Didik Kelas VI A MI Salafiyah Gapuro	66
Tabel 4. 6 Data Kebutuhan Bahan Ajar oleh Guru	72
Tabel 4. 7 Data Kebutuhan Bahan Ajar oleh Peserta Didik.....	73
Tabel 4. 8 KI, KD, dan Indikator Pembelajaran	75
Tabel 4. 9 <i>Storyboard</i> LKPD	76
Tabel 4. 10 Tingkat Validitas Produk	84
Tabel 4. 11 Hasil Angket Validitas Produk oleh Ahli Bahan Ajar	84
Tabel 4. 12 Hasil Angket Validitas Produk oleh Ahli Materi.....	86
Tabel 4. 13 Hasil Angket Validitas Produk oleh Ahli Bahasa.....	87
Tabel 4. 14 Perbaikan Bahan Ajar	88
Tabel 4. 15 Substansi Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika setelah Perbaikan.....	90
Tabel 4. 16 Data Perhitungan <i>N-Gain Score</i>	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	41
Gambar 3. 1 Model ADDIE	43
Gambar 3. 2 Rumus Persentase Kebutuhan Bahan Ajar	52
Gambar 3. 3 Rumus <i>Uji N-Gain</i>	53
Gambar 4. 1 Persentase Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	68
Gambar 4. 2 Tahapan Penelitian dan Pengembangan	71
Gambar 4. 3 Grafik Persentase Angket Kebutuhan Peserta Didik.....	101
Gambar 4. 4 Perolehan Skor Uji Validasi oleh Ahli Bahan Ajar	112
Gambar 4. 5 Perolehan Skor Uji Validasi oleh Ahli Materi	113
Gambar 4. 6 Perolehan Skor Uji Validasi oleh Ahli Bahasa	115

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 3. Angket Kebutuhan Guru terhadap Bahan Ajar
- Lampiran 4. Angket Kebutuhan Peserta Didik terhadap Bahan Ajar
- Lampiran 5. Angket Validasi Ahli Bahan Ajar
- Lampiran 6. Angket Validasi Ahli Materi
- Lampiran 7. Angket Validasi Ahli Bahasa
- Lampiran 8. Angket Respon Siswa
- Lampiran 9. Soal *Pretest*
- Lampiran 10. Soal *Posttest*
- Lampiran 11. Foto-foto Kegiatan
- Lampiran 12. Hasil Penelitian Lembar Kerja Peserta Didik Etnomatematika

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam sebuah pembelajaran, kehadiran bahan ajar merupakan suatu hal yang penting. Pasalnya dengan adanya bahan ajar akan membantu guru dalam mendapatkan referensi materi mengajar. Ina Magdalena, dkk., menjelaskan dalam jurnalnya bahwa menghadirkan bahan ajar dalam sebuah pembelajaran merupakan hal yang sangat penting bagi guru untuk membantu memudahkan peserta didik dalam memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru.¹

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kehadiran bahan ajar dapat mempengaruhi semangat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran serta dapat membantu dalam memahami materi belajar yang disampaikan oleh guru. Oleh karenanya guru diharapkan mampu mengembangkan berbagai bahan ajar yang inovatif sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lingkungan belajar peserta didik.

Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an surat An-Nahl ayat 64 surat shad ayat 29 yang bunyinya sebagai berikut:

وَمَا أَنْزَلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ إِلَّا لِتُبَيِّنَ لَهُمُ الَّذِي اخْتَلَفُوا فِيهِ وَهُدًى وَرَحْمَةً لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

Terjemah : “Kami tidak menurunkan Kitab (Al-Qur'an) ini kepadamu (Nabi Muhammad), kecuali agar engkau menjelaskan kepada mereka apa yang mereka perselisihkan serta menjadi petunjuk dan rahmat bagi kaum yang beriman.” (Q.S An-Nahl {16}: 64)²

¹ Ina Magdalena, dkk, Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Daring di Sekolah MI Al-Istiqomah Cibodas, *Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, Vol. 4 No. 1, 2022, hlm. 17

² Q.S. An-Nahl {16}: 64

كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُوا الْأَلْبَابِ

Terjemah : “(Al-Qur’an ini adalah) kitab yang Kami turunkan kepadamu (Nabi Muhammad) yang penuh berkah supaya mereka menghayati ayat-ayatnya dan orang-orang yang berakal sehat mendapat pelajaran.” (Q.S Shaad {38}: 29)³

Kedua ayat tersebut menjelaskan bahwa sumber belajar yang paling utama yang dijadikan sebagai rujukan pendidikan hanyalah Al-Qur’an. Namun masih banyak lagi sumber lain yang bisa dijadikan sebagai rujukan selain pokok yang dijelaskan di atas.⁴ Sehingga dapat diketahui dalam melakukan proses pembelajaran diperlukan adanya rujukan atau sumber belajar, yang mana pada dunia pendidikan biasa disebut sebagai bahan ajar.

Kehadiran bahan ajar dalam dunia pendidikan bukan lagi menjadi sesuatu yang asing karena sudah sedari dulu digunakan dalam membantu proses pembelajaran. Di berbagai jenjang pendidikan, keberadaan bahan ajar ini menjadi sesuatu komponen yang wajib ada, bahkan tersedia berbagai versi bahan ajar yang berbeda menyesuaikan dengan kebutuhan mata pelajaran tertentu. Salah satunya yaitu bahan ajar untuk mata pelajaran matematika. Berkaitan dengan bahan ajar matematika, untuk jenjang pendidikan SD/MI kelas 4, 5 dan 6 sudah tidak lagi bercampur menjadi satu dalam sebuah tema melainkan sudah terpisah dan diajarkan tersendiri.

Matematika sendiri merupakan salah satu mata pelajaran yang di dalamnya menjabarkan berbagai materi yang berkaitan dengan angka dan identik adanya sistem penjumlahan, pengurangan, perkalian serta pembagian.

³ Q.S. Shaad {38}: 29

⁴ Ramayulis, *Ilmu Pendidikan Islam*, (Jakarta: Kalam Mulia, 2002), hlm. 24

Heru Tri Novi Rizki, dkk., menjelaskan bahwa matematika merupakan kajian ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam memajukan daya pikir manusia dan berbagai disiplin ilmu. Tujuan adanya pembelajaran matematika sendiri yaitu agar terbentuknya kemampuan berpikir nalar pada peserta didik yang tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan memiliki sifat objektif, jujur, disiplin, dalam memecahkan masalah baik dalam bidang matematika maupun bidang lainnya dalam kehidupan sehari-hari.⁵

Meninjau dari kondisi pendidikan di Indonesia, mata pelajaran matematika hingga saat ini masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit. Banyak dari peserta didik yang merasa bosan dan pusing ketika mempelajari matematika sehingga problematika tersebut berakibat pada buruknya perolehan skor hasil belajar. Sejalan dengan pendapat dari Cintya Andriani P. yang mengatakan bahwa kebanyakan pelajar indonesia mempunyai pandangan matematika sebagai pelajaran yang sulit. Padahal matematika mempunyai peran yang sangat penting dalam kehidupan, akan tetapi realitanya sebagian pelajar merasa malas, tidak tertarik bahkan berusaha menghindari mata pelajaran matematika.⁶ H.J. Sriyanto juga menjelaskan bahwa paradigma matematika sebagai ilmu yang kering, abstrak, teoritis, penuh lambang-lambang dan rumus-rumus sulit dan membingungkan, yang didasarkan atas pengalaman yang kurang menyenangkan ketika belajar

⁵ Heru Tri Novi Rizki, dkk., *Kajian Filsafati Merdeka Belajar Pendidikan Matematika*, cet. Ke-1 (Yogyakarta: Jejak Pustaka, 2021), hlm. 27

⁶ Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019, *Catatan Dasar Pembelajaran Matematika*, cet. Ke-1 (Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 2020), hlm. 133

matematika di sekolah, telah ikut membentuk persepsi negatif peserta didik sehingga matematika sebagai ilmu pengetahuan pun kehilangan sifat netralnya.⁷

Menurut laporan TIMSS 2015 yang diterbitkan bulan Desember 2016 memperlihatkan bahwa prestasi peserta didik Indonesia pada bidang matematika berada pada peringkat 46 dari 51 negara dengan skor 397, dari hasil tersebut terlihat kemampuan untuk fisika dan matematika Indonesia di dunia internasional masih rendah. Sedangkan peringkat Indonesia menurut hasil survei PISA 2018 berada pada peringkat 74 dari 79 negara yang mengikuti survei tersebut. Kemampuan tersebut yaitu kemampuan literasi peserta didik Indonesia berada pada skor 371 menunjukkan peringkat 74, kemampuan matematika dengan skor 379 menunjukkan peringkat 73, dan kemampuan sains berada pada skor 396 menunjukkan peringkat 71. Dari hasil capaian tersebut, maka dapat dikatakan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik Indonesia masih tergolong rendah.⁸

Melihat adanya berbagai problematika diatas, maka perlu adanya tindakan inovatif yang bisa menjadi sebuah solusi. Adapun diantara upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan mengadakan berbagai pengembangan komponen pendidikan salah satunya pada aspek bahan ajar matematika. Meninjau dari ketersediaan bahan ajar matematika, masih banyak yang substansinya monoton sekedar materi dan latihan, serta masih jarang tersedia

⁷ H.J. Sriyanto, *Mengobarkan Api Matematika*, cet. Ke-1 (Sukabumi: CV. Jejak, 2017), hlm. 22

⁸ Inge Ayudia, dkk., *Manajemen Pendidikan*, (Serang: Sada Kurnia Pustaka, 2022), hlm. 209

bahan ajar matematika yang didalamnya mengintegrasikan berbagai aspek kehidupan baik itu aspek sosial, budaya, religi, dan lain sebagainya.

Oleh karenanya pengembangan bahan ajar etnomatematika dapat menjadi solusi untuk menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan serta dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik pada materi matematika. Mayang Purbaningrum dkk. berpendapat bahwa etnomatematika adalah ilmu matematika dengan pendekatan kebudayaan daerah.⁹ Adapun aspek budaya yang dapat dikaitkan dengan ilmu matematika ada banyak macamnya antara lain budaya dalam bentuk rumah adat, pakaian adat, kesenian daerah, makanan khas daerah dan lain sebagainya. Sehingga adanya keterkaitan budaya dengan materi matematika, dapat dikolaborasikan menjadi sebuah inovasi pembelajaran. Di mana budaya dapat dimanfaatkan sebagai media untuk merealisasikan konsep matematika.

Muhammad Turmuzi dalam jurnalnya menjelaskan bahwa berdasarkan pada produk riset diperoleh hasil rata-rata *effect size* senilai 2,97 pada jenis sangat besar. Sebaliknya bersumber pada *uji paired sample t-test* nilai sig (2 tailed) = 0,000 < α = 0,05 maksudnya ada perbandingan rata-rata prestasi belajar matematika peserta didik awal dan setelah diberi perlakuan implementasi proses belajar mengajar berbasis etnomatematika. Kemudian berdasarkan hasil rata-rata *effect size* serta output nilai *uji paired sample t-test*

⁹ Mayang Purbaningrum dkk, Etnomatematika Beberapa Sistem Budaya di Indonesia, (Sidorejo: Zifatama Jawa, 2021) , hlm. 2

bisa dikatakan bila penerapan pembelajaran berbasis etnomatematika berpengaruh pada prestasi pembelajaran matematika peserta didik.¹⁰

Intan Kurniasari, dkk., juga menjelaskan dalam hasil penelitiannya bahwa adanya e-module bercirikan etnomatematika dengan menggunakan aplikasi *exa-learning* memperoleh respon positif dari pendidik dan peserta didik. Dimana respon positif tersebut ditunjukkan dengan perolehan skor rata-rata sebesar 3,08 yang termasuk dalam kriteria menarik. Selain itu untuk respon dari peserta didik diperoleh skor rata-rata sebesar 3,52 pada uji kelompok kecil dan 3,34 pada uji kelompok besar, dimana hasil tersebut menunjukkan produk termasuk dalam kriteria sangat menarik.¹¹

Meskipun sudah ditemukan penelitian yang terdahulu yang mengkaji tema yang sama, namun belum banyak penelitian yang fokus pada bahan ajar dalam bentuk LKPD berbasis etnomatematika. Padahal etnomatematika menjadi salah satu alternatif solusi dalam pembelajaran matematika yang dapat dipraktekkan langsung di lapangan sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar secara lebih nyata.

Selain itu integrasi ilmu matematika dan budaya menjadi nilai lebih dari penelitian ini karena selain dapat memberikan pemahaman matematika berupa peningkatan prestasi peserta didik, juga dapat digunakan sebagai sarana untuk mengenalkan dan memelihara budaya dan kearifan lokal di

¹⁰ Muhammad Turmuzi, Meta Analisis: Pengaruh Pembelajaran Berbasis Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa, *Jurnal Pendidikan Matematika Inovatif*, Vol. 5 No. 5, 2022, hlm. 1525

¹¹ Intan Kurniasari, dkk., Pengembangan E-Module Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bnagun Ruang Sisi Datar, *Indonesian Journal of Science And Mathematics Education*, Vol.1 No. 2, 2018, hlm. 234

Indonesia. Maka penelitian ini masih memiliki nilai kebaruan/novelty yang dapat memberikan kontribusi akademik dan wawasan tambahan terutama pada bahan ajar yang inovatif dan kekinian serta mengintegrasikan matematika dengan ilmu lain.

Lebih lanjut, pada mata pelajaran matematika terdapat berbagai pembahasan materi yang kompleks salah satu di antaranya yaitu materi bangun ruang. Bangun ruang sendiri di dalamnya membahas bentuk bangun tiga dimensi, yang dapat diamati dari segala arah. Sejalan dengan pendapat dari Toybah, dkk., yang mengatakan bahwa bangun ruang adalah sebutan untuk bangun-bangun tiga dimensi, di mana bangun tersebut memiliki isi atau volume.¹² Apabila dikaitkan dengan budaya maka materi bangun ruang ini memiliki keterkaitan yang erat, pasalnya ada berbagai macam bentuk benda yang dapat mengintegrasikan bangun ruang dengan budaya diantaranya yaitu yang berkaitan dengan budaya Islam seperti rebana, bedug, dan lain sebagainya. Oleh karenanya pengembangan bahan ajar etnomatematika pada materi bangun ruang dapat dilakukan guna menciptakan inovasi dalam dunia pendidikan, di mana tujuan akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Berdasarkan penjelasan dari Ibu Kasturah, mengatakan bahwa prestasi peserta didik dalam mata pelajaran matematika belum menunjukkan prestasi yang memuaskan sehingga dalam hal ini guru diharapkan dapat menciptakan

¹² Toybah, dkk., *Buku Ajar Geometri: dan Pengukuran Berbasis Pendekatan Saintifik*, cet. Ke-1 (Palembang: Bening, 2020), hlm. 95

inovasi dalam proses pembelajarannya.¹³ Hal tersebut senada dengan penjelasan guru kelas 6A yang mengatakan bahwa prestasi peserta didik pada mata pelajaran matematika belum menunjukkan hasil yang diinginkan. Melihat dari hasil prestasi belajar peserta didik pada Penilaian Akhir Tahun mata pelajaran matematika tahun pelajaran 2021/2022 terdapat 14 peserta didik yang nilainya masih di bawah KKM. Melihat adanya kondisi tersebut, maka diperlukan evaluasi serta perbaikan sistem pembelajaran agar tujuan belajar dapat tercapai dengan optimal. Lebih lanjut, Bapak Sirojul Huda juga menerangkan bahwa bahan ajar yang digunakan sebagai bahan acuan pembelajaran matematika yaitu bahan ajar matematika yang telah disediakan oleh pemerintah, untuk penciptaan bahan ajar sendiri masih belum dilakukan.¹⁴ Berdasarkan hal tersebut maka perlu diadakannya pengembangan bahan ajar matematika dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti tertarik untuk membuat pengembangan bahan ajar berupa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang di dalamnya mengaitkan materi bangun ruang dengan keanekaragaman budaya atau yang biasa disebut etnomatematika. Oleh karenanya peneliti mengambil judul penelitian berupa “PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK DI MI SALAFIYAH GAPURO.”

¹³ Kasturah, Kepala MI Salafiyah Gapuro, Wawancara pribadi, Batang, 2 Juni 2022

¹⁴ H. Sirojul Huda, Wali Kelas 6A MI Salafiyah Gapuro, Wawancara pribadi, Batang, 2 Juni 2022

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, maka peneliti merumuskan pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana penggunaan bahan ajar matematika materi bangun ruang yang ada di MI Salafiyah Gapuro?
2. Bagaimana pengembangan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika materi bangun ruang dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik di MI Salafiyah Gapuro?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika materi bangun ruang dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik di MI Salafiyah Gapuro?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk menganalisis penggunaan bahan ajar matematika materi bangun ruang yang ada di MI Salafiyah Gapuro.
2. Untuk mengembangkan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika materi bangun ruang dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik di MI Salafiyah Gapuro.
3. Untuk menganalisis efektivitas penggunaan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika materi bangun ruang dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik di MI Salafiyah Gapuro.

D. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan teoritis

Temuan penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan wawasan pengetahuan dan informasi tentang pengembangan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika dan dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi peserta didik

Untuk mengenalkan peserta didik tentang bahan ajar matematika berbasis etnomatematika sehingga diharapkan peserta didik menjadi lebih termotivasi dalam belajar dan dapat lebih memahami materi bangun ruang.

b. Bagi guru

Memberikan kontribusi bahan ajar bagi pembelajaran matematika sehingga guru dapat memperoleh variasi bahan ajar serta referensi materi untuk digunakan dalam pembelajaran.

c. Bagi sekolah

Mendorong sekolah untuk terus berkembang dalam penyelenggaraan sekolahnya menjadi yang terdepan dalam menawarkan pembelajaran yang menarik bagi peserta didiknya sehubungan dengan permintaan untuk menghasilkan peserta didik yang cerdas.

d. Bagi peneliti

Untuk memperluas informasi melalui pengalaman langsung tentang pengembangan bahan ajar etnomatematika dalam kaitannya dengan

materi bangun ruang, dan dapat digunakan sebagai perspektif dalam pengembangan bahan ajar lainnya.

E. Sistematika Penulisan Tesis

Sistematika pada penelitian tesis ini dijabarkan sebagaimana berikut:

1. Bagian Awal

Pada bagian awal tesis ini didahului dengan halaman sampul luar, halaman sampul dalam, lembar pernyataan orisinalitas tesis, lembar nota dinas pembimbing, lembar pengesahan, lembar persetujuan tim penguji, pedoman transliterasi, halaman persembahan, motto, abstrak bahasa Indonesia, abstrak bahasa Inggris, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel dan gambar, serta daftar lampiran.

2. Bagian Inti

Bagian inti terdiri dari lima bab yang mencakup: pendahuluan; teori yang digunakan untuk landasan teori; metode penelitian; data dan hasil penelitian (hasil penelitian dan pembahasan), analisis hasil penelitian; dan penutup. Adapun pembagian bab tersebut adalah sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

Pada pendahuluan membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, serta sistematika penulisan tesis.

b. BAB II BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SERTA PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK

Pada bagian landasan teori memuat deskripsi teori (mencakup teori pengembangan tentang bahan ajar, etnomatematika, materi bangun ruang dan prestasi belajar), penelitian yang relevan, serta kerangka berpikir.

c. **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian metodologi penelitian membahas tentang model pengembangan, prosedur pengembangan, tempat dan waktu, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

d. **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan dipaparkan hasil penelitian yang meliputi: Gambaran umum MI Salafiyah Gapuro; hasil penggunaan bahan ajar matematika materi bangun ruang di MI Salafiyah Gapuro; hasil pengembangan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika materi bangun ruang dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik di MI Salafiyah Gapuro; hasil efektivitas penggunaan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika materi bangun ruang dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik di MI Salafiyah Gapuro tahap pengembangan produk, uji validitas, dan uji efektivitas produk; serta pembahasan, berisi analisis untuk setiap poin-poin tersebut.

e. **BAB V PENUTUP**

Pada bagian penutup tesis berisi simpulan dan saran.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir tesis memuat daftar pustaka, lampiran-lampiran, serta daftar riwayat hidup.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan, serta merujuk pada rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka simpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan bahan ajar matematika dalam proses belajar mengajar di kelas VI A MI Salafiyah Gapuro materi bangun ruang adalah berupa bangun ruang konkrit dan PPT (*Powerpoint Presentation*). Akan tetapi penggunaan bahan ajar tersebut jarang diterapkan dengan alasan menyesuaikan kondisi dan kebutuhan peserta didik.
2. Pengembangan bahan ajar etnomatematika diawali dengan menganalisis kebutuhan guru dan peserta didik kelas VI A terhadap bahan ajar etnomatematika. Selanjutnya mendesain produk berupa lembar kerja peserta didik dengan menentukan tujuan pembelajaran. Langkah selanjutnya membuat *storyboard* yang menggambarkan bagian-bagian dari bahan ajar tersebut. Dari *storyboard* tersebut disusunlah sebuah LKPD etnomatematika dengan disesuaikan dengan desain dan materi bangun ruang tabung. Produk yang sudah dibuat diuji kevalidannya oleh ahli bahan ajar, ahli materi dan ahli Bahasa. Hasil uji validitas ahli bahan ajar sebesar 96%, ahli materi sebesar 90% dan ahli Bahasa 88%, sehingga validitas produk termasuk dalam kategori sangat baik dengan keterangan tidak revisi. Adapun penerapan bahan ajar etnomatematika pada penelitian tersebut dilakukan

pada kelompok kecil terlebih dahulu yaitu pada 6 perwakilan peserta didik kelas VI A. Setelah dinyatakan layak oleh perwakilan peserta didik dan guru kelas maka kemudian diterapkan di kelas besar seluruh kelas VI A yang berjumlah 31 peserta didik.

3. Dari hasil *N-Gain score* diketahui bahwa skor tingkat keefektifan penggunaan media terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 0,72 atau $\geq 0,7$ yang artinya termasuk dalam kriteria efektivitas tinggi.

B. Saran

Setelah meneliti tentang pengembangan bahan ajar etnomatematika materi bangun ruang tabung, maka peneliti menyampaikan saran-saran yang diharapkan bermanfaat bagi pihak-pihak terkait.

1. Bagi kepala sekolah, disarankan agar dapat merancang program pelatihan pengembangan bahan ajar agar menambah daya kreativitas dan inovatif para pendidik.
2. Bagi pendidik, disarankan agar guru senantiasa berinovasi dalam mengembangkan bahan ajar yang menyenangkan, dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar, serta mampu menjadi solusi dari kebutuhan belajar peserta didik.

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menguji keefektifitasan pengaruh dari pengembangan bahan ajar Etnomatematika tersebut dengan memakai metode penelitian selain R&D, misalnya metode kuantitatif dengan memakai analisis SEM. Hal ini dikarenakan Analisis SEM dapat mengkaji pengaruh secara lebih rinci sehingga diketahui pula tingkat keefektifan dari masing-masing indikator yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, Ma'ulfi Kharis. 2017. "Pengembangan Bahan Belajar Interaktif Berkonten *Local Wisdom* Dengan Format .Swf Untuk Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Atas". *Tesis*: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Abdullah, Aminol Rosid. 2022. "*Pengembangan Bahan Ajar*". Malang: CV Literasi Nusantara Abadi.
- Abdullah; dkk. 2022. "*Peningkatan dan Pengembangan Prestasi Belajar Peserta Didik*". Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia. cet. Ke-1.
- Astiti, Kadek Ayu. 2017. "*Evaluasi Pembelajaran*". Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Astuti Kadek Ayu; dkk. 2020. "Pengembangan Bahan Ajar IPA Tipe Connected pada Mata Materi Energi". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*. Vol. 3 No. 2.
- Ayudia, Inge; dkk. 2022. "*Manajemen Pendidikan*". Serang: Sada Kurnia Pustaka.
- Cahyadi, Rahmat Arafah Hari. 2019. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model, *HALAQA: Islamic Education Journal*, Vol. 3 No. 1.
- Disnawati, Hermina dan Nahak, Selestina. 2019. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Etnomatematika Tenun Timor pada Materi Pola Bilangan". *Jurnal Elemen*. Vol. 5 No.1.
- Erva, Riska Ashar Luthfia; dkk. 2022. "Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Melalui Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Peserta didik". *PRIMARI: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, Vol. 11 No. 2.
- Evilina, Deni. 2019. "*Asyiknya Belajar Bangun Datar dan Bangun Ruang*". Semarang: Alprin.
- Fu'adah, Anis. 2022. "*Pembelajaran Metode Tutor Sebaya untuk Meningkatkan Prestasi dan Motivasi Belajar Anak*". Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Gunawan, Try Zebua. 2017. *Permainan Tradisional Nias dan Matematika*. Bogor: Guepedia.

- Hadayat, Fitria. 2021. "Model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*) dalam Pembelajaran Agama Islam". *JIPAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*. Vol. 1 No. 1.
- Hamzah, Amir. 2019. "Metode Penelitian & Pengembangan *Research & Development*". Malang: Literasi Nusantara.
- Hartata, Rus. 2020. "Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Sejarah dengan *Problem Based Learning (PBL)*". Jakarta: Lakeisha. cet. Ke-1.
- Hermawan, Sigit dan Amirullah. 2016. "Metode Penelitian Bisnis Pendekatan *Kuantitatif dan Kualitatif*". Malang: Media Nusa Creative. cet. Ke-1
- Huda, Sirojul, H. 2022. Guru Kelas VIA MI Salafiyah Gapuro. Wawancara.
- Kasturah, S.Ag. 2022. Kepala MI Salafiyah Gapuro, Wawancara pribadi.
- Kosasih, E. 2020. "Pengembangan Bahan Ajar". Jakarta: Bumi Aksara.
- Kosasih, E. 2022. "Pengembangan Bahan Ajar". Jakarta: Grafika Offset. cet. Ke-1.
- Kurniasari, Intan; dkk. 2018. "Pengembangan E-Module Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bnagun Ruang Sisi Datar". *Indonesian Journal of Science And Mathematics Education*. Vol.1 No. 2.
- Lisgianto, Afifudin dan Mulyatna, Fauzi. 2021. "Pengembangan Bahan Ajar Geometri Dimensi Tiga Berbasis Etnomatematika untuk SMK Teknik", *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI Jakarta*".
- Magdalena, Ina; dkk. 2021. "Analisis Bahan Ajar dalam Kegiatan Belajar dan Mengajar di SDN Karawaci 20". *Jurnal Edukasi dan Sains*, Vol. 3 No. 3.
- Magdalena, Ina; dkk. 2022. "Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Daring di Sekolah MI Al-Istiqomah Cibodas". *Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. Vol. 4 No. 1.
- Mahapeserta didik Tadris Matematika Angkatan 2019. 2020. "Catatan Dasar Pembelajaran Matematika". Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management. cet. Ke-1.

- Mahmudah, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Pop Up Book* pada Materi Haji untuk Peserta didik Kelas IV MI Yaumi Grobogan".
- Makhsun, Nur. 2021. "*Supervisi Akademik Studi Peningkatan Kinerja Guru MI dalam Pengembangan Bahan Ajar*". Semarang: CV. Pilar Nusantara. cet. Ke-1
- Muflichah, Nazulah. 2020. "Pengembangan Modul Volume Bangun Ruang dengan Metode *Discovery* Berbasis HOTS". *Tesis: Universitas Muhammadiyah Malang*.
- Nana. 2022. "*Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Fisika Berbasis Model Pengembangan POE2WE*". Klaten: Lakeisha. cet. Ke-1.
- Nasruddin; dkk. 2022. "*pengembangan Bahan Ajar*". Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi Redaksi. cet. Ke-1.
- Ni'matuzahro dan Prasetyaningrum, Susanti. 2018. "*Observasi: Teori dan Aplikasi dalam Psikologi*". Malang: UMM Press. cet. Ke-1.
- Ningrum, Iid Fitria. 2020. "Pengembangan Bahan Ajar Balok Dan Kubus Berbasis Etnomatematika Dengan Konteks Candi Jolotundo Trawas Mojokerto". *ARITMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. Vol. 1, No. 2.
- Noperman, Feri. 2022. "*Inovasi Pembelajaran dari Ide Kreatif di Kepala sampai Praktik Inovasi di Kelas*". Yogyakarta: Laksbang Pustaka. cet. Ke-1.
- Nurhairunnisah. 2017. "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Peserta didik Sma Kelas X". *Tesis: Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Oktaviani, Pratiwi; dkk. 2017. "Pengembangan Multimedia Interaktif Bervisi SETS sebagai Alat Bantu Model Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran IPA di SMP untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Sosial Peserta Didik". Semarang: *Pancasakti Science Education Journal PSEJ*, Volume 2 Nomor 2.
- Panggabean, Nurul Huda dan Danis, Amir. 2020. "*Desain Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains*". Yayasan Kita Menulis.
- Pribadi, Benny A. 2016. "*Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Brbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*". Jakarta: Kencana. cet. Ke-2.

- Purbaningrum, Mayang; dkk. 2021. "*Etnomatematika Beberapa Sistem Budaya di Indonesia*". Sidorejo: Zifatama Jawa.
- Putri, Linda Indiyarti dan Wijayama, Endang. 2022. "*Etnomatematika dan Pedagogi Guru SD/MI*". Semarang: Cahya Ghani Recovery. cet. Ke-1.
- Rahayu, Desi. 2020. "Pengembangan *Pop-up Book* sebagai Media Pembelajaran pada Materi Struktur Atom di SMA Inshafuddin Banda Aceh" (*Skripsi: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh*).
- Ramayulis. 2002. "*Ilmu Pendidikan Islam*". Jakarta: Kalam Mulia.
- Rayanto, Yudi Hari dan Sugianti. 2020. "*Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek*". Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institut. cet. Ke-1.
- Reizal, Haidhar; dkk. 2020. "Pengembangan Buku Ajar Berbasis Infografis Pada Tema Ekosistem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas V SD". *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*. Vol. 5. No. 2.
- Republik Indonesia, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. "*Senang Belajar Matematika*". Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rizki, Heru Tri Novi; dkk. 2021. "*Kajian Filsafati Merdeka Belajar Pendidikan Matematika*". Yogyakarta: Jejak Pustaka. cet. Ke-1.
- Robert Maribe Branch, *Instructional Design: The ADDIE Approach*.
- Rogahang, Hedy. 2019. "Pengaruh Struktur Organisasi dan Tim Proses Terhadap Pengambilan Keputusan Kepala Sekolah". *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Rohmah, Siti Nur. 2021. "*Strategi Pembelajaran Matematika*". Yogyakarta: UAD Press. cet. Ke-1.
- Rosyid, Zaiful. 2019. "*prestasi Belajar*". Malang: Literasi Nusantara.
- Ruqoyyah, Siti; dkk. 2020. "*Belajar Bangun Ruang dengan VBA Microsoft Excel*". Purwakarta: CV Tre Alea Jacta Pedagogie.
- Rusmayana. Taufik. 2021. "*Model Pembelajaran ADDIE Integrasi Pedati di SMK PGRI Karisma Bangsa*". Bandung: Widina Bhakti Persada. cet. Ke-1.

- Salminawati dan Assingky, Muhammad Shaleh. 2020. "*Filsafat Ilmu Pendidikan Islam*". Yogyakarta: K-Media.
- Sartika, Ika dan Makmur, Agus. 2020. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Menggunakan Metode Discovery". *PeTeKa Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran*. Volume 3 Nomor 2.
- Simanjuntak, Eka Sartika Pramono. 2019. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis PMR (Pembelajaran Matematika Realistik) Dalam Meningkatkan Kreativitas Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ikhsan Kota Jambi". *Tesis: UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi*.
- Sriyanto, H.J. 2017. "*Mengobarkan Api Matematika*". Sukabumi: CV. Jejak, , cet. Ke-1.
- Suardi, Moh. 2018. "*Belajar dan Pembelajaran*". Yogyakarta: Deepublish. cet. ke-1
- Sudijono, Anas. 2012. "*Pengantar Statistik Pendidikan*". Jakarta: Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2019. "*Metode Penelitian Pendidikan*". Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2007. "*Metode Penelitian Pendidikan*". Bandung: Remaja Rosdakarya..
- Sutiah. 2020. "*Optimalisasi Fuzzy Topsis (Kiat Meningkatkan Prestasi Belajar Mahapeserta didik)*". Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Suwendra, I Wayan. 2018. "*Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Ilmu Sosial, Pendidikan, Kebudayaan dan Keagamaan*". Bali: Nilacakra.
- Toybah; dkk. 2020. "*Buku Ajar Geometri Dan Pengukuran Berbasis Pendekatan Saintifik*". Palembang: Bening Pustaka Publishing. cet. 1.
- Triastuti, Kristiana. 2020. "BPSC Modul Matematik". Jakarta Timur: PT Bumi Aksara.
- Turmuzi, Muhammad. 2022. "Meta Analisis: Pengaruh Pembelajaran Berbasis Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik". *Jurnal Pendidikan Matematika Inovatif*. Vol. 5 No. 5.

- Unaradjan, Dominikus Dolet. 2019. "*Metode Penelitian Kuantitatif*". Jakarta: Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya.
- Wulandari, Febrina. 2019. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbentuk Komik Perkalian (KOPER) untuk Mengatasi Miskonsepsi Perkalian pada Peserta didik Kelas II SD Plus Sunan Pandanaran Blitar". *Tesis*: UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Zayyadi, Moh dan Halim, Durroh. 2020. "*Etnomatematika Budaya Madura (Budaya Madura dan Matematika)*". Pamekasan: Duta Media Publishing.



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

Jalan Kusumabangsa Nomor 9 Pekalongan Kode Pos 51141 Telp. (0285) 412575
www.pps.iainpekalongan.ac.id email: pps@iainpekalongan.ac.id

Nomor : B-9862 /In.30/Ps/PP.00.9/11/2021

21 november 2021

Lampiran : -

Hal : **Permohonan Izin Penelitian**

Yth. Bapak/Ibu:

Kepala Madrasah Ibtidaiyah Salafiyah Gapuro

Kec. Warungasem Kab. Batang

di-

BATANG

Assalamualaikum warahmatullaahi wabarakaatuh.

Diberitahukan dengan hormat bahwa :

Nama : Nur Hakimah

NIM : 5320002

Program Studi : PGMI

Judul Tesis : **PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA
REALISTIK BERBASIS ETNOMATEMATIKA SISWA KELAS VI
MATERI BANGUN RUANG DI MI SALAFIYAH GAPURO**

adalah mahasiswa Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Pekalongan yang mengadakan penelitian untuk penyelesaian tesis.

Sehubungan dengan hal itu, kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian kepada mahasiswa tersebut di instansi atau wilayah yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian, atas kebijaksanaan dan bantuan Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Wassalaamualaikum warahmatullaahi wabarakaatuh



Direktur Pascasarjana,

Prof. Dr. H. Ade Dedi Rohayana, M.Ag
NIP. 19710115 199803 1 005



YAYASAN SALAFIYAH NU GAPURO
(KEMENHUMHAM No. AHU-0028498.AH.01.04 TAHUN 2015)
MADRASAH IBTIDAIYAH SALAFIYAH GAPURO

TERAKREDITASI A

Nomor: 35 – BAP - 2011

Alamat: Jl. Raya Gapuro 60 Warungasem – Batang 51252

SURAT KETERANGAN

Nomor: 20/MI/III/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala MI Salafiyah Gapuro Kecamatan Warungasem Kabupaten Batang menerangkan bahwa:

N a m a : NUR HAKIMAH
NIM : 5320002
Program Studi : Magister PGMI
Tempat Kuliah : Pascasarjana UIN K.H. Abdurrahman Wahid
Pekalongan

Yang bersangkutan telah mengadakan penelitian (*research*) di MI Salafiyah Gapuro Kecamatan Warungasem Kab. Batang terhitung 2 Juni – 30 Oktober 2022 guna penulisan tesis dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Materi Bangun Ruang dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di MI Salafiyah Gapuro”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gapuro, 24 Maret 2023

Kepala Madrasah



Kasturah, S.Ag.

NIP. –

**ANGKET KEBUTUHAN GURU TERHADAP BAHAN AJAR MATEMATIKA
BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG DALAM
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA DI MI SALAFIYAH GAPURO**

Petunjuk Pengisian

1. Angket kebutuhan ini diisi oleh guru kelas VI
2. Tujuan angket kebutuhan ini adalah untuk menganalisis kebutuhan guru akan
3. Berilah tanda (\checkmark) pada jawaban yang guru anggap paling sesuai
Contoh: (\checkmark) Ya
 () Tidak
4. Apabila terdapat pertanyaan yang memerlukan jawaban dalam bentuk uraian, diharapkan guru memberikan jawaban pada tempat yang tersedia.

A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama Lengkap : *Sirajudin Tude*
2. Jabatan/Instansi : *Guru / MI Gapuro*

B. PENGGUNAAN MEDIA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

1. Apakah Bapak/Ibu sudah menggunakan bahan ajar dalam proses belajar mengajar matematika?

(\checkmark) Sudah

() Belum

2. Jika jawaban no. 1 sudah, media bahan ajar apa yang digunakan Bapak/Ibu dalam proses belajar?

..... *Bangun Ruang Konkrit, PPT*

.....

.....

3. Jika jawaban no. 1 sudah, seberapa sering Bapak/Ibu dalam menggunakan bahan ajar tersebut?

() Sering

(\checkmark) Jarang

Lainnya/alasan : *Menggunakan kondisi dan*

..... *kebutuhan siswa*

.....

C. KETERBUTUHAN PESERTA DIDIK TERHADAP BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG TABUNG

4. Apakah Bapak/Ibu mendapati peserta didik yang mengalami kesulitan pada pembelajaran matematika materi bangun ruang?

- Ya
 Tidak

5. Jika iya, apa yang menjadi kendala Bapak/Ibu dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang tabung?

..... Terutama Bayun Bola dan Tabung yang
..... mengkonversi rumus bangun pecahan
..... Misal $\frac{22}{7}$ atau $\frac{4}{3}$

6. Menurut Bapak/Ibu, apakah dibutuhkan bahan ajar dalam proses pembelajaran matematika materi bangun ruang tabung?

- Ya
 Tidak

Lainnya/alasan : Dapat membuat daya nalar
..... dan kreatifitas dan dalam memahami
..... bangun ruang

7. Menurut Bapak/Ibu, apakah bahan ajar dapat membantu mempermudah dan memperlancar proses belajar mengajar?

- Ya
 Tidak

Lainnya/alasan : Karena dgn adanya bahan ajar
..... mampu membantu H.Memori yang lebih
..... untuk aktif dan pembelajaran

8. Jika peneliti akan pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika materi bangun ruang tabung, menurut Bapak/Ibu, apakah media bahan tersebut cocok untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik?

- Ya
 Tidak

Lainnya/alasan : Karena sbb bahan ajar
..... yang sifatnya nyata

ANGKET VALIDASI (AHLI BAHAN AJAR)

Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika pada Materi Tabung untuk Kelas VI SD/MI

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Materi Bangun Ruang Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di MI Salafiyah Gapuro

Peneliti : Nur Hakimah

Pembimbing : Umi Mahmudah, M. Sc., Ph. D (Pembimbing I)

Prof. Dr. H. Ade Dedi Rohayana, M.Ag. (Pembimbing II)

Instansi : Prodi Magister PGMI, Pascasarjana UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

Petunjuk Pengisian Angket Validasi Produk.

Angket validasi ini bertujuan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu terhadap “Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Tabung untuk Kelas VI SD/MI”. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini, sehingga bisa diketahui layak atau tidak bahan ajar ini digunakan dalam proses pembelajaran. Untuk itu Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor	Kategori
5	Sangat baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat Kurang

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Kasturah, S.Ag
NIP :
Profesi : Kepala Madrasah
Instansi : MI Salafiyah Gapuro

A. Butir Penilaian Ahli Bahan Ajar

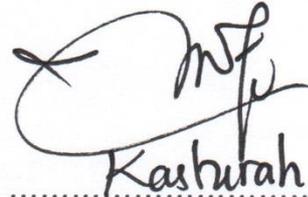
No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Keamanan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS)					✓
2	Daya tarik bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS)					✓
3	Bentuk bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS)					✓
4	Komposisi dan tata letak tulisan pada sampul Lembar Kerja Siswa (LKS)					✓
5	Kejelasan tulisan yang digunakan dalam bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS)				✓	
6	Warna atau background yang digunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS)				✓	
7	Gambar yang digunakan berkualitas					✓
8	Ilustrasi sampul pada bahan ajar menarik					✓
9	Huruf pada judul menarik dan mudah dibaca					✓
10	Letak penempatan tulisan dalam bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS)					✓

B. Komentor dan Saran

Dipertahankan karena sudah bagus dan baik.

Supaya bisa bermanfaat bagi anak-anak dan semuanya.

Ahli Bahan ajar



Kasubrah

NIP.

ANGKET VALIDASI (AHLI MATERI)

Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Tabung untuk Kelas VI SD/MI

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Materi Bangun Ruang Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di MI Salafiyah Gapuro

Peneliti : Nur Hakimah

Pembimbing : Umi Mahmudah, M. Sc., Ph. D. (Pembimbing I)

Prof. Dr. H. Ade Dedi Rohayana, M. Ag. (Pembimbing II)

Instansi : Prodi Magister PGMI, Pascasarjana UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

Petunjuk Pengisian Angket Validasi Produk.

Angket validasi ini bertujuan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu terhadap “Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Tabung untuk Kelas VI SD/MI”. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini, sehingga bisa diketahui layak atau tidak bahan ajar ini digunakan dalam proses pembelajaran. Untuk itu Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list (\surd) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor	Kategori
5	Sangat baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat Kurang

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : SALAMAH ISTIQLALIA, S.Pd.I.
NIP :
Profesi : Guru
Instansi : MI SALAFIYAH GAPURU

A. Butir Penilaian Ahli Bahasa

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar				✓	
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
3	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi					✓
4	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung kesasaran					✓
5	Ketepatan struktur kalimat				✓	
6	Keefektifan istilah atau kalimat					✓
7	Kebakuan istilah atau kalimat				✓	
8	Ketepatan bahasa				✓	
9	Konsistensi penggunaan istilah atau kalimat				✓	
10	Kesesuaian bahasa dengan bahan ajar					✓

B. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ahli Materi



.....
NIP. 190204012005011002

ANGKET VALIDASI (AHLI BAHASA)

Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika pada Materi Tabung untuk Kelas VI SD/MI

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Materi Bangun Ruang Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di MI Salafiyah Gapuro

Peneliti : Nur Hakimah

Pembimbing : Umi Mahmudah, M. Sc., Ph. D (Pembimbing I)

Prof. Dr. H. Ade Dedi Rohayana, M.Ag. (Pembimbing II)

Instansi : Prodi Magister PGMI, Pascasarjana UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

Petunjuk Pengisian Angket Validasi Produk.

Angket validasi ini bertujuan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu terhadap “Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika pada Materi Tabung untuk Kelas VI SD/MI”. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini, sehingga bisa diketahui layak atau tidak bahan ajar ini digunakan dalam proses pembelajaran. Untuk itu Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor	Kategori
5	Sangat baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat Kurang

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : SALAMAH ISTIQLALIA, S.Pd.I.
NIP :
Profesi : Guru
Instansi : MI SALAFIYAH GAPURU

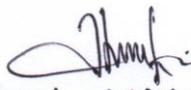
A. Butir Penilaian Ahli Bahasa

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar				✓	
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
3	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi					✓
4	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung kesasaran					✓
5	Ketepatan struktur kalimat				✓	
6	Keefektifan istilah atau kalimat					✓
7	Kebakuan istilah atau kalimat				✓	
8	Ketepatan bahasa				✓	
9	Konsistensi penggunaan istilah atau kalimat				✓	
10	Kesesuaian bahasa dengan bahan ajar					✓

B. Komentar dan Saran

Penyusunan Lembar kerja siswa Etnomatematika sudah baik, sesuai dengan KI, KD dan disesuaikan dengan materi pelajaran. LKS ini akan mempermudah siswa untuk memahami materi dan mengerjakan tugas juga dapat menambah kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran.

Ahli Bahasa


Salamah Istizlaka, S.Pd.
NIP.

SURAT PERNYATAAN VALIDATOR INSTRUMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

NIP :

Instansi :

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Nur Hakimah

NIM : 5320002

Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa instrumen dari aspek kelayakan materi yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Materi Bangun Ruang Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di MI Salafiyah Gapuro”**.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan,

Validator Instrumen

.....
NIP.

SURAT PERNYATAAN VALIDATOR INSTRUMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

NIP :

Instansi :

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Nur Hakimah

NIM : 5320002

Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa instrumen dari aspek kelayakan bahan ajar yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Materi Bangun Ruang Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di MI Salafiyah Gapuro”**.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pekalongan,

Validator Instrumen

.....
NIP.

**ANGKET KEBUTUHAN GURU TERHADAP BAHAN AJAR MATEMATIKA
BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG DALAM
MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA DI MI SALAFIYAH GAPURO**

Petunjuk Pengisian

1. Angket kebutuhan ini diisi oleh guru kelas VI
2. Tujuan angket kebutuhan ini adalah untuk menganalisis kebutuhan guru akan
3. Berilah tanda () pada jawaban yang guru anggap paling sesuai
Contoh: () Ya
 () Tidak
4. Apabila terdapat pertanyaan yang memerlukan jawaban dalam bentuk uraian, diharapkan guru memberikan jawaban pada tempat yang tersedia.

A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama Lengkap :
2. Jabatan/Instansi :

B. PENGGUNAAN MEDIA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

1. Apakah Bapak/Ibu sudah menggunakan bahan ajar dalam proses belajar mengajar matematika?
() Sudah
() Belum
2. Jika jawaban no. 1 sudah, media bahan ajar apa yang digunakan Bapak/Ibu dalam proses belajar?
.....
.....
.....
3. Jika jawaban no. 1 sudah, seberapa sering Bapak/Ibu dalam menggunakan bahan ajar tersebut?
() Sering
() Jarang
Lainnya/alasan :.....
.....
.....

C. KETERBUTUHAN PESERTA DIDIK TERHADAP BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG TABUNG

4. Apakah Bapak/Ibu mendapati peserta didik yang mengalami kesulitan pada pembelajaran matematika materi bangun ruang?

() Ya

() Tidak

5. Jika iya, apa yang menjadi kendala Bapak/Ibu dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang tabung?

.....
.....
.....

6. Menurut Bapak/Ibu, apakah dibutuhkan bahan ajar dalam proses pembelajaran matematika materi bangun ruang tabung?

() Ya

() Tidak

Lainnya/alasan :

.....
.....

7. Menurut Bapak/Ibu, apakah bahan ajar dapat membantu mempermudah dan memperlancar proses belajar mengajar?

() Ya

() Tidak

Lainnya/alasan :

.....
.....

8. Jika peneliti akan pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika materi bangun ruang tabung, menurut Bapak/Ibu, apakah media bahan tersebut cocok untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik?

() Ya

() Tidak

Lainnya/alasan :

.....
.....

D. FISIK BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG TABUNG

9. Menurut Bapak/Ibu, bahan ajar dengan karakteristik seperti apa yang dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada pelajaran matematika materi bangun ruang tabung?

.....
.....
.....

10. Menurut Bapak/Ibu, berapa ukuran bahan ajar yang cocok dengan kebutuhan peserta didik?

- () Sedang A4
- () Kecil A5
- () Besar Folio

E. PERTANYAAN UMUM

11. Bagaimana saran dan masukan dari bapak/Ibu untuk peneliti dalam pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang tabung ini?

.....
.....
.....

Pekalongan,
Guru,

(.....)

**ANGKET KEBUTUHAN PESERTA DIDIK TERHADAP BAHAN AJAR
MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG
DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA DI MI SALAFIYAH
GAPURO**

Petunjuk Pengisian

1. Isilah Nama, Kelas dan Nomor Absen yang tersedia
2. Berilah tanda ($\sqrt{\quad}$) pada jawaban yang guru anggap paling sesuai

Contoh:

Ya	Tidak
$\sqrt{\quad}$	

IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Kelas :

No. Absen :

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Saya tidak senang belajar materi matematika		
2.	Saya kesulitan memahami materi bangun ruang tabung		
3.	Saya senang saat menggunakan bahan ajar		
4.	Saya menginginkan pembelajaran matematika menggunakan media bahan ajar		
5.	Saya membutuhkan bahan ajar untuk memahami materi bangun ruang tabung		
6.	Saya membutuhkan bahan ajar untuk meningkatkan prestasi belajar saya		
7.	Saya lebih senang pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang menarik dari pada hanya menggunakan buku pelajaran saja		
8.	Saya senang jika dibuatkan bahan ajar berbasis etnomatematika untuk materi bangun ruang tabung.		

ANGKET UNTUK SISWA
(Uji Coba Kelompok Kecil)

Petunjuk Pengisian

1. Isilah Nama, Kelas dan Nomor Absen yang tersedia.
2. Berilah tanda silang pada huruf **a**, **b**, **c** atau **d** pada jawaban yang adik anggap paling tepat.

IDENTITAS

Nama :

Kelas :

No. absen :

PERTANYAAN ANGGKET

1. Apakah bahan ajar matematika berbasis etnomatematika ini dapat memudahkan adik-adik dalam belajar?
 - a. Sangat memudahkan
 - b. Memudahkan
 - c. Menyulitkan
 - d. Sangat menyulitkan

2. Apakah dengan menggunakan bahan ajar berbasis etnomatematika ini dapat menambah semangat adik dalam belajar?
 - a. Sangat menambah semangat
 - b. Menambah semangat
 - c. Tidak menambah semangat
 - d. Sangat tidak menambah semangat

3. Apakah adik-adik mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan bantuan media bahan ajar berbasis etnomatematika ini?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Sulit
 - d. Sangat sulit

4. Menurut adik, bagaimana penyajian materi pada bahan ajar berbasis etnomatematika ini?
 - a. Sangat sesuai dengan materi
 - b. Sesuai dengan materi
 - c. Tidak sesuai dengan materi
 - d. Sangat tidak sesuai dengan materi

5. Menurut adik-adik, bagaimana tampilan bahan ajar berbasis etnomatematika ini?
 - a. Sangat menarik
 - b. Menarik
 - c. Tidak menarik
 - d. Sangat tidak menarik

6. Menurut adik-adik, bagaimana warna pada bahan ajar berbasis etnomatematika ini?
 - a. Sangat menarik
 - b. Menarik
 - c. Tidak menarik
 - d. Sangat tidak menarik

7. Apakah gambar yang terdapat pada bahan ajar berbasis etnomatematika ini dapat membantu adik-adik dalam memahami materi?
 - a. Sangat membantu
 - b. Membantu
 - c. Tidak membantu
 - d. Sangat tidak membantu

8. Apakah bahasa yang digunakan pada bahan ajar berbasis etnomatematika ini mudah dipahami?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Sulit
 - d. Sangat sulit

9. Menurut adik-adik, bagaimana ukuran huruf yang digunakan dalam bahan ajar berbasis etnomatematika ini?
- a. Sangat sesuai
 - b. Sesuai
 - c. Tidak sesuai
 - d. Sangat tidak sesuai
10. Apakah bahan ajar berbasis etnomatematika ini mudah digunakan?
- a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Sulit
 - d. Sangat sulit

**ANGKET KEBUTUHAN PESERTA DIDIK TERHADAP BAHAN AJAR
MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG
DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA DI MI SALAFIYAH
GAPURO**

Petunjuk Pengisian

1. Isilah Nama, Kelas dan Nomor Absen yang tersedia
2. Berilah tanda (\checkmark) pada jawaban yang guru anggap paling sesuai

Contoh:

Ya	Tidak
\checkmark	

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Ahmad..Zidan..karomi...
 Kelas : 6.A.....
 No. Absen : 3.....

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Saya tidak senang belajar materi matematika		\checkmark
2.	Saya kesulitan memahami materi bangun ruang tabung	\checkmark	
3.	Saya senang saat menggunakan bahan ajar	\checkmark	
4.	Saya menginginkan pembelajaran matematika menggunakan media bahan ajar	\checkmark	
5.	Saya membutuhkan bahan ajar untuk memahami materi bangun ruang tabung	\checkmark	
6.	Saya membutuhkan bahan ajar untuk meningkatkan prestasi belajar saya	\checkmark	
7.	Saya lebih senang pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang menarik dari pada hanya menggunakan buku pelajaran saja	\checkmark	
8.	Saya senang jika dibuatkan bahan ajar berbasis etnomatematika untuk materi bangun ruang tabung.	\checkmark	

ANGKET UNTUK SISWA
(Uji Coba Kelompok Kecil)

Petunjuk Pengisian

1. Isilah Nama, Kelas dan Nomor Absen yang tersedia.
2. Berilah tanda silang pada huruf **a**, **b**, **c** atau **d** pada jawaban yang adik anggap paling tepat.

IDENTITAS

Nama :

Kelas :

No. absen :

PERTANYAAN ANGGKET

1. Apakah bahan ajar matematika berbasis etnomatematika ini dapat memudahkan adik-adik dalam belajar?
 - a. Sangat memudahkan
 - b. Memudahkan
 - c. Menyulitkan
 - d. Sangat menyulitkan

2. Apakah dengan menggunakan bahan ajar berbasis etnomatematika ini dapat menambah semangat adik dalam belajar?
 - a. Sangat menambah semangat
 - b. Menambah semangat
 - c. Tidak menambah semangat
 - d. Sangat tidak menambah semangat

3. Apakah adik-adik mudah memahami materi pelajaran dengan menggunakan bantuan media bahan ajar berbasis etnomatematika ini?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Sulit
 - d. Sangat sulit

4. Menurut adik, bagaimana penyajian materi pada bahan ajar berbasis etnomatematika ini?
 - a. Sangat sesuai dengan materi
 - b. Sesuai dengan materi
 - c. Tidak sesuai dengan materi
 - d. Sangat tidak sesuai dengan materi

5. Menurut adik-adik, bagaimana tampilan bahan ajar berbasis etnomatematika ini?
 - a. Sangat menarik
 - b. Menarik
 - c. Tidak menarik
 - d. Sangat tidak menarik

6. Menurut adik-adik, bagaimana warna pada bahan ajar berbasis etnomatematika ini?
 - a. Sangat menarik
 - b. Menarik
 - c. Tidak menarik
 - d. Sangat tidak menarik

7. Apakah gambar yang terdapat pada bahan ajar berbasis etnomatematika ini dapat membantu adik-adik dalam memahami materi?
 - a. Sangat membantu
 - b. Membantu
 - c. Tidak membantu
 - d. Sangat tidak membantu

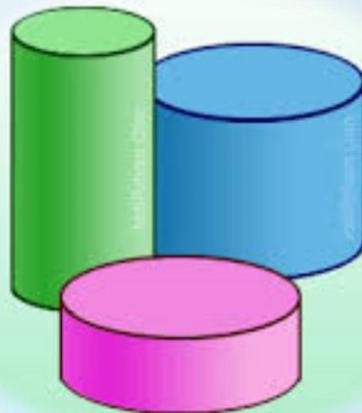
8. Apakah bahasa yang digunakan pada bahan ajar berbasis etnomatematika ini mudah dipahami?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Sulit
 - d. Sangat sulit

9. Menurut adik-adik, bagaimana ukuran huruf yang digunakan dalam bahan ajar berbasis etnomatematika ini?
- a. Sangat sesuai
 - b. Sesuai
 - c. Tidak sesuai
 - d. Sangat tidak sesuai
10. Apakah bahan ajar berbasis etnomatematika ini mudah digunakan?
- a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Sulit
 - d. Sangat sulit

Lembar Kerja Peserta Didik
Etnomatematika

Tabung

Untuk SD/MI Kelas VI



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Abil ‘Alamiin puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan taufiq, hidayah serta inayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang tabung.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini disusun sebagai bahan ajar melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika materi bangun ruang tabung yang meliputi bagian-bagian tabung, volume tabung dan luas permukaan tabung. Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi bangun ruang khususnya tabung.

Kami berharap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dapat mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran matematika materi bangun ruang tabung. Lembar kerja siswa ini juga dapat dijadikan panduan dalam pembelajaran matematika

Pekalongan, Oktober 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
KATA PENGANTAR.....	1
DAFTAR ISI.....	2
KOMPETENSI DASAR.....	3
TUJUAN PEMBELAJARAN	3
PETUNJUK PENGGUNAAN.....	3
PETA KONSEP.....	4
BAGIAN-BAGIAN TABUNG	6
VOLUME TABUNG.....	9
LUAS PERMUKAAN TABUNG.....	12
DAFTAR PUSTAKA	15

KOMPETENSI DASAR

- 3.6. Membandingkan prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola.
- 3.7. Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya

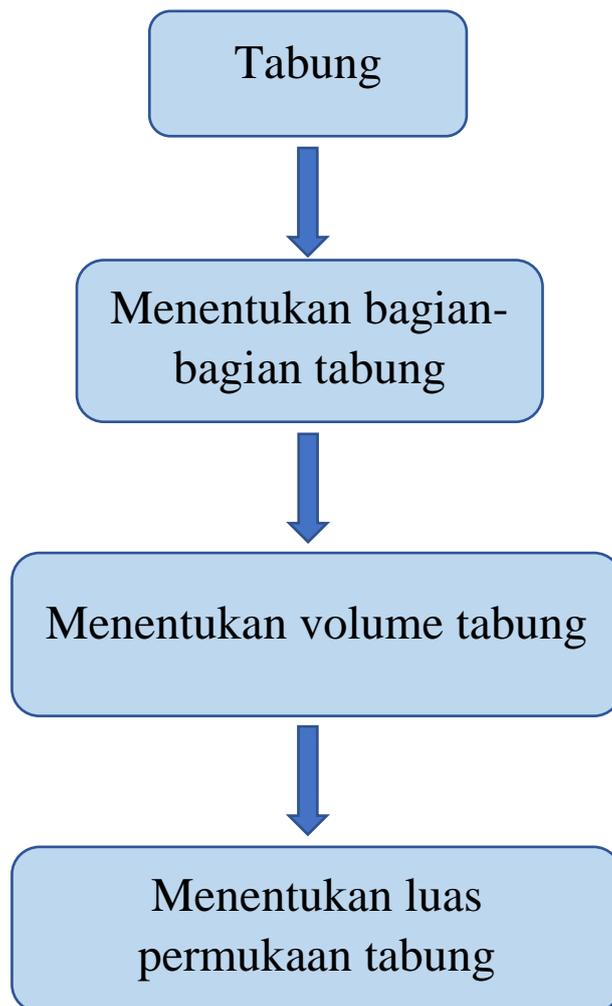
TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menyebutkan bagian-bagian tabung
2. Menjelaskan volume tabung.
3. Menjelaskan luas permukaan tabung

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Baca doa sebelum belajar
2. Pahami ringkasan materi yang ada
3. Bacalah semua petunjuk dengan cermat
4. Mintalah bantuan guru jika kalian mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan

PETA KONSEP



PENDAHULUAN



Masjid jami' Gapuro adalah satu-satunya masjid yang berada di Desa Gapuro Kecamatan Warungasem Kabupaten Batang. Masjid ini sudah berdiri pada masa penjajahan dan sudah mengalami beberapa renovasi. Bangunan masjid sekarang sudah tampak modern, namun tidak meninggalkan kekhasan dalam hal penanda waktu sholat tiba yaitu Bedug.

Dari bedug ini kita dapat mengaitkan dengan bentuk bangun ruang tabung. Tabung adalah bangun ruang sisi lengkung yang dibentuk oleh dua buah lingkaran identik yang sejajar dan sebuah persegi panjang yang mengelilingi kedua lingkaran tersebut. Tabung memiliki tiga sisi yakni dua sisi datar dan satu sisi lengkung.

Coba kalian amati gambar di atas! Benda-benda apa saja yang ada di sekitar kalian yang menyerupai tabung?

1. BAGIAN-BAGIAN TABUNG



Ayo Mengamati



Gambar 1.1 Bedug

Perhatikan gambar 1.1. Apa bentuk Gambar 1.1 di samping? Bedug tersebut berbentuk tabung. Dapatkah kamu menentukan bagian-bagian dari bedug tersebut? Carilah contoh bangun-bangun yang berbentuk tabung!



Ayo Menanya

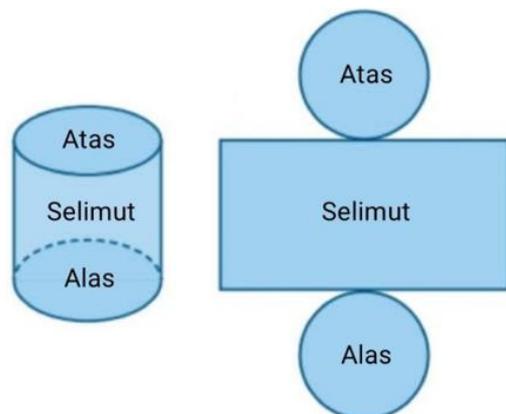
Berikut ini contoh pertanyaan tentang bangun ruang tabung.

1. Apakah yang dimaksud bangun tabung?
 2. Apa sajakah bagian-bagian pada bangun tabung?
- Buatlah pertanyaan lainnya!



Tahukah Kalian

Tabung atau silinder adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh dua buah lingkaran identik yang sejajar dan sebuah persegi Panjang yang mengelilingi kedua lingkaran tersebut.

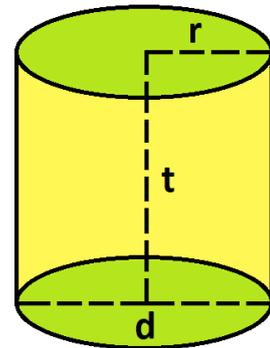




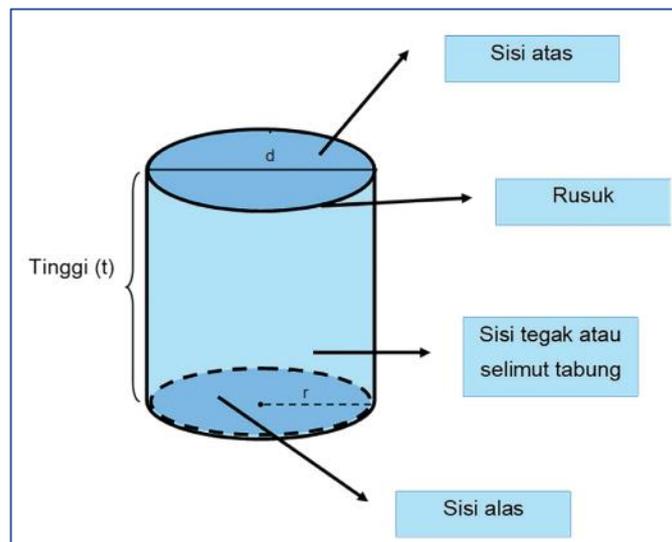
Ayo Menalar



Bedug dapat digambarkan sebagai tabung



Bagian-bagian tabung sebagai berikut:



Gambar 1.2 Bagian-bagian tabung

Bagian-bagian tabung merupakan sisi tabung. Sisi-sisi tersebut terdiri atas sisi alas, sisi tegak atau selimut, dan sisi atas. Sisi alas dan sisi atas tabung berbentuk lingkaran. Selimut tabung berbentuk persegi panjang. Pada tabung ada tinggi, diameter, dan jari-jari tabung.



Ayo Mencoba

1. Berapakah jumlah sisi pada tabung?

Jawab:

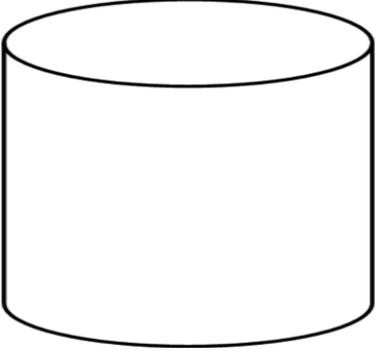
2. Apa sajakah bentuk bangun datar pada sisi-sisi tabung?

Jawab:

3. Sebutkan 3 benda yang merupakan tabung tanpa tutup dan 3 benda yang merupakan tabung dengan tutup!

Jawab:

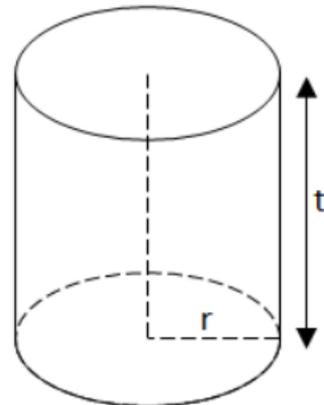
4. Lengkapi titik-titik di bawah ini!

BANGUN	RUSUK	SISI	BANGUN
Tabung 	-----	-----	-----

VOLUME TABUNG



Ayo Mengamati



Gambar 2.1

Gambar 2.1 adalah bedug yang terdapat di Masjid jami' Desa Gapuro. Bedug termasuk bangun ruang tabung.



Ayo Menanya

Berikut ini contoh pertanyaan tentang volume tabung.

1. Bagaimana cara menghitung volume tabung? Buatlah contoh lainnya.



Ayo Menalar

Setiap bangun ruang dengan alas yang konruen dengan tutupnya memiliki konsep volume yang sama, yaitu luas alas dikalikan dengan tinggi bangun. Sekarang coba kalian amati gambar 2.1 untuk menentukan konsep volume tabung.

1. Tabung memiliki alas bangun datar. Bangun datar apakah itu?

Jawab:

2. Tuliskan rumus luas bangun datar yang membentuk alas tabung.

Jawab:

3. Kalikan luas alas dengan tinggi tabung untuk mengetahui volume tabung.

Jawab:

Dengan demikian untuk menentukan volume tabung adalah:

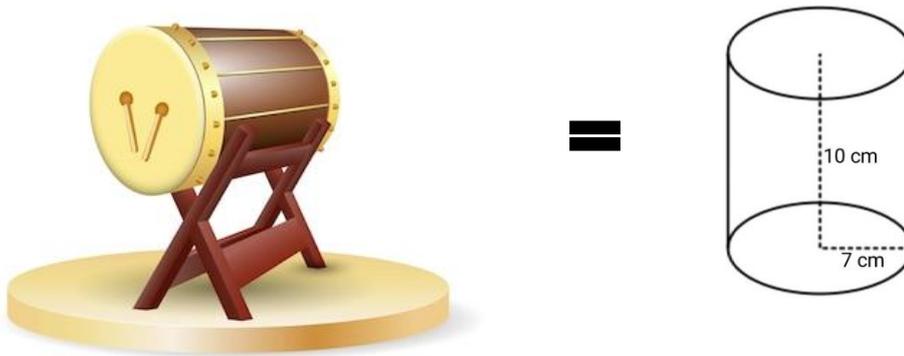
$$V = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$V = \pi \times r^2 \times \text{tinggi}$$

$$\pi = \frac{22}{7} \rightarrow \text{kelipatan 7}$$

$$\pi = 3,14 \rightarrow \text{bukan kelipatan 7}$$

Sekarang perhatikan contoh soal berikut untuk menentukan volume tabung.



Gambar 2.2

Berdasarkan gambar di atas:

Diketahui:

$$r = 7 \text{ cm}$$

$$t = 10 \text{ cm}$$

$$V = \pi \times r^2 \times \text{tinggi}$$

$$V = \frac{22}{7} \times r^2 \times t$$

$$V = \frac{22}{7} \times 7^2 \times 10$$

$$V = \frac{22}{\cancel{7}^1} \times \cancel{7}^1 \times 7 \times 10$$

$$V = 154 \times 10$$

$$V = 1.540$$

Jadi volume tabung tersebut adalah 1.540 cm^3



Ayo Mencoba

Setelah kalian memahami konsep volume tabung. Sekarang mari kita coba uji pemahaman kalian dengan menjawab soal berikut ini.

1. Sebuah bedug berbentuk tabung memiliki jari-jari 28 cm. Jika tinggi panjang bedug 110 cm, berapakah volume bedug tersebut?

Jawab:

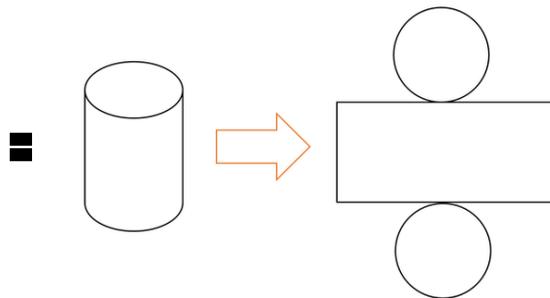
2. Amati bedug di masjid terdekat dan ukurlah jari-jari dan tinggi bedug! Tentukan berapa volumenya!

Jawab:

LUAS PERMUKAAN TABUNG



Ayo Mengamati



Gambar 3.1

Tabung memiliki 3 sisi berupa dua lingkaran yang disebut sebagai alas dan tutup tabung serta persegi panjang yang menyelimuti disebut sebagai selimut tabung. Panjang persegi Panjang tersebut sama dengan keliling lingkaran dan lebarnya sama dengan tinggi tabung.



Ayo Menanya

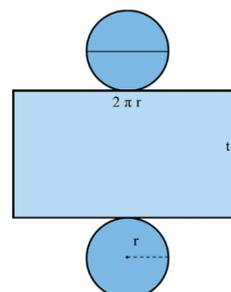
Berikut ini contoh pertanyaan tentang luas permukaan tabung.

1. Bagaimana cara menghitung luas permukaan tabung?



Ayo Menalar

Luas permukaan tabung dapat ditentukan dengan menghitung luas jaring-jaring tabung tersebut. Jaring-jaring tabung terdiri atas dua buah lingkaran yang sama besar dan sebuah persegi panjang.



Dengan demikian, luas permukaan tabung dapat dihitung dengan cara berikut:

Luas permukaan tabung

$$= (2 \times \text{luas lingkaran}) + \text{luas persegi Panjang}$$

$$= (2 \times \pi \times r^2) + (p \times l)$$

$$= (2 \times \pi \times r^2) + (\text{keliling lingkaran} \times \text{tinggi tabung})$$

$$= (2 \times \pi \times r^2) + (2 \times \pi \times r \times t)$$

$$= 2 \times \pi \times r \times (r + t)$$



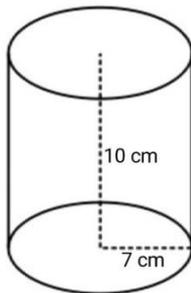
keliling lingkaran
($2\pi xr$)

Tinggi
tabung
(t)

Jadi rumus untuk menghitung luas permukaan tabung adalah sebagai berikut:

$$\text{Luas permukaan tabung} = 2 \times \pi \times r \times (r + t)$$

Perhatikan gambar berikut! Tentukan luas permukaan tabung dengan menerapkan rumus di atas!



$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan tabung} &= 2 \times \pi \times r \times (r + t) \\ &= 2 \times \frac{22}{7} \times 7^1 \times (7 + 10) \\ &= 44 \times 17 \\ &= 748 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas permukaan tabung tersebut adalah 748 cm^2



Ayo Mencoba

Setelah kalian memahami konsep luas permukaan tabung. Sekarang mari kita coba uji pemahaman kalian dengan menjawab soal berikut ini.

1. Sebuah bedug berbentuk tabung memiliki jari-jari 28 cm. Jika tinggi panjang bedug 110 cm, berapakah luas permukaan bedug tersebut?

Jawab:

2. Amati bedug di masjid terdekat dan ukurlah jari-jari dan tinggi bedug!
Tentukan berapa luas permukaannya!

Jawab:

DAFTAR PUSTAKA

- Adhalia, Dhesy. 2019. *Buku Pendamping Teks Matematika Jilid 6 untuk SD/MI Kelas VI*. Jakarta: Erlangga.
- Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Senang Belajar Matematika / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.--*. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,.
- Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Senang Belajar Matematika : buku guru/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.--* . Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,
- Sugiarto, Joko. 2018. *Terampil Berhitung Matematika untuk SD/MI Kelas VI*. Jakarta: Erlangga.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : NUR HAKIMAH
Tempat Tanggal Lahir : Batang, 22 Desember 1972
Alamat : Setono Gg. 6 No. 33 RT 02 RW 01,
Kec. Pekalongan Timur Kota Pekalongan
No. Handphone : 081542112114
Alamat Email : noerhakimahdz@gmail.com
Riwayat Pendidikan : S-1 IAIN Walisongo Pekalongan Tahun Lulus 1996
SMEA Negeri Pekalongan Tahun Lulus 1991
SMP Salafiyah Pekalongan Tahun Lulus 1988
MI Salafiyah Gapuro Tahun Lulus 1985
Organisasi : PRAMUKA, PGRI, PERGUNU, MUSLIMAT NU
Pengalaman Kerja : Guru di MI Salafiyah Gapuro
Artikel : “Effective Learning Models for Improving High Order Thinking Skills (HOTS) Of Elementary School Students”

Pekalongan, 3 April 2023



Nur Hakimah
NIM 5320002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UIN K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
UNIT PERPUSTAKAAN

Jl Pahlawan KM 5 Rowolaku Kajen Kab. Pekalongan Kode Pos 51161
Website : perpustakaan.uingusdur.ac.id Email : perpustakaan@iainpekalongan.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : NUR HAKIMAH
NIM : 5320002
Jurusan : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah / Pascasarjana
E-mail address : noerhakimahdz@gmail.com
No. Hp : 081542112114

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN K.H. Abdurrahman Wahid, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Tugas Akhir Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

Yang berjudul :

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA
MATERI BANGUN RUANG DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR
PESERTA DIDIK DI MI SALAFIYAH GAPURO

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Pekalongan, 8 April 2023



NUR HAKIMAH

NB : Harap diisi, ditempel meterai dan ditandatangani
Kemudian diformat pdf dan dimasukkan dalam CD.