

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BANGUN
RUANG SISI DATAR DENGAN PENDEKATAN
ETNOMATEMATIKA KELAS VIII
SMP NEGERI 1 LAMASI
KABUPAEN LUWU**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



IAIN PALOPO

Oleh:

HADI SUSANTO

16 0204 0031

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2023**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BANGUN
RUANG SISI DATAR DENGAN PENDEKATAN
ETNOMATEMATIKA KELAS VIII
SMP NEGERI 1 LAMASI
KABUPAEN LUWU**

Skripsi

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



IAIN PALOPO

Diajukan Oleh:

HADI SUSANTO

16 0204 0031

Pembimbing

- 1. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd**
- 2. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2023**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hadi Susanto
Nim : 16 0204 0031
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan Sebenarnya bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi sari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggungjawab saya.

Bila mana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar. Maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo,
Yang membuat Pernyataan.



Hadi Susanto

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Bangun Ruang Sisi Datar dengan Pendekatan Etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu” yang ditulis Hadi Susanto Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 16 0204 0031, Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari selasa, tanggal 29 Agustus 2023 M , yang bertepatan dengan 12 Shafar 1445 H, telah diperbaiki sesuai dengan catatan dan permintaan tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Palopo, 12 Oktober 2023

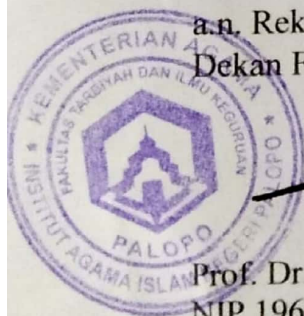
TIM PENGUJI

- | | | |
|---|---------------|---------|
| 1. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. | Ketua Sidang | (.....) |
| 2. Dr. Nur Rahmah, M.Pd. | Penguji I | (.....) |
| 3. Nilam Permatasari Munir, S.Pd.,M.Pd. | Penguji II | (.....) |
| 4. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd.,M.Pd. | Pembimbing I | (.....) |
| 5. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing II | (.....) |

Mengetahui :

a.n. Rektor IAIN Palopo
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Prof. Dr.H. Sukirman,S.S., M.Pd.
NIP 19670516 200003 1 002



Dr. Nur Rahmah, M.Pd.
NIP 19850917 201101 2 018

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Bangun Ruang Sisi Datar Dengan Pendekatan Etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu.

Yang ditulis oleh

Nama : Hadi Susanto

NIM : 16 0204 0031

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Program Studi : Pendidikan Matematika

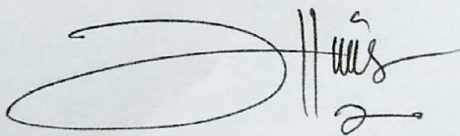
menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak diajukan untuk diujikan pada *ujian munaqasyah*.

Demikian disampaikan untuk proses selanjutnya.

Palopo,

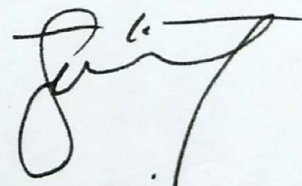
Pembimbing I

Pembimbing II



Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19891110 201503 2 007



Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd

NIP. 19860907 201503 1 005

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Skripsi berjudul Pengembangan Lembar Kerja Siswa Bangun Ruang Sisi Datar Dengan Pendekatan Etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu yang ditulis Hadi Susanto, NIM 16 0204 0031, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Untuk Sarjana Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang telah diajukan dalam seminar hasil penelitian pada hari senin tanggal 21 bulan agustus telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan tim penguji, dan dinyatakan layak untuk diajukan pada sidang ujian munaqasyah.

TIM PENGUJI

1. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd

Ketua Sidang

2. Dr. Nur Rahma, M.Pd

Penguji I

3. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd

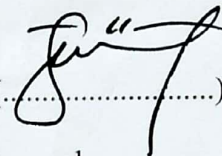
Penguji II

4. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd

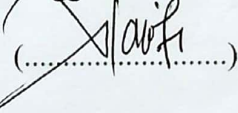
Pembimbing I

5. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd

Pembimbing II

(.....)


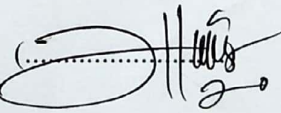
tanggal :

(.....)


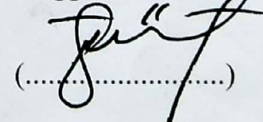
tanggal :

(.....)


tanggal :

(.....)


tanggal :

(.....)


tanggal :

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lam : Draft Skripsi
Hal : skripsi an. Hadi Susanto
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Di,
Palopo

Assalamu ,,Alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik terhadap skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

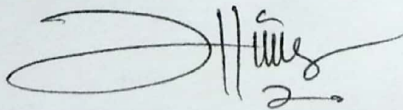
Nama : Hadi Susanto
NIM : 16 0204 0031
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruanProgram
Studi : Pendidikan Matematika
Judul skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Bangun Ruang Sisi Datar dengan Pendekatan Etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak diajukan untuk diujikan pada *ujian munaqasyah*.

Demikian disampaikan untuk proses selanjutnya.

Wassalamu ,,Alaikum Wr. Wb.

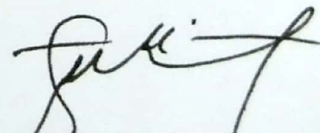
Pembimbing I



Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19891110 201503 2 007

Pembimbing II



Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd

NIP. 19860907 201503 1 005

NOTA DINAS TIM PENGUJI

Lam : Draft Skripsi
Hal : skripsi an. Hadi Susanto
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Di,
Palopo
Assalamu ,,Alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan bak dari segi isi, bahasa, maupun teknik terhadap skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

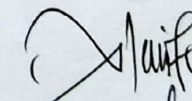
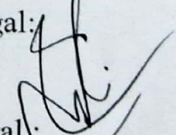
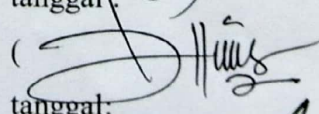
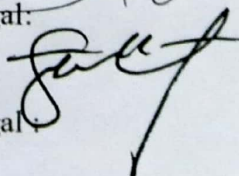
Nama : Hadi Susanto
NIM : 16 0204 0031
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Bangun Ruang Sisi Datar dengan Pendekatan Etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak diajukan untuk diujikan pada *ujian munaqasyah*.

Demikian disampaikan untuk proses selanjutnya.

Wassalamu ,,Alaikum Wr. Wb.

1. Dr. Nur Rahma, M.Pd
Penguji I
2. Nilam Permatasari Munir, S.Pd.,M.Pd
Penguji II
3. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd.I., M.Pd
Pembimbing I
4. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd
Pembimbing II

()
tanggal: ()
tanggal: ()
tanggal: ()
tanggal:

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ ، نَبِيِّنَا
وَحَبِيبِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ ، وَمَنْ تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ ، أَمَا بَعْدُ

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah Swt yang telah menganugerahkan rahmat hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan judul "*pengembangan Lembar Kerja Siswa Bangun Ruang Sisi Datar Dengan Pendekatan Etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu*" setelah melalui proses yang panjang.

Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw, kepada para keluarga, sahabat, dan pengikut-pengikutnya. Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu syarat gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dalam penelitian skripsi ini peneliti menyadari sepenuhnya bahwa penelitian skripsi ini takkan mampu terselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan meskipun jauh dari kesempurnaan.

Sehubung dengan hal tersebut, pada kesempatan ini peneliti dengan tulus dan rendah hati menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Abbas Langaji, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, Wakil Rektor I Bapak Dr. Munir Yusuf, M.Pd., wakil rektor II Bapak Dr. Masruddin, S.S., dan wakil rektor III Bapak Dr. Mustaming, S.Ag., M.HI.
2. Bapak Prof. Dr. Sukirman, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo beserta Ibu Hj Nursaeni, S.Ag., selaku wakil dekan I, Ibu Alia Lestari, S.Si., M.Si., selaku wakil dekan II, dan Bapak Dr. Taqwa, M.Pd.I., selaku wakil dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
3. Ibu Dr. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Ibu Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing I, dan Bapak Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan bimbingan, petunjuk, arahan, maupun dorongan yang sangat berarti sejak proses studi sampai persiapan penelitian, penelitian, dan hingga selesainya peneliti skripsi ini.
5. Ibu Dr. Nur Rahmah, M.Pd., selaku penguji I, dan Ibu Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan bimbingan, petunjuk, arahan, maupun dorongan yang sangat berarti sejak

proses studi sampai persiapan penelitian, penelitian, dan hingga selesainya peneliti skripsi ini.

6. Seluruh Dosen beserta staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik Peneliti selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Abu Bakar, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta Karyawan dan Karyawati dalam ruang lingkup IAIN Palopo, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literature terkait pembahasan skripsi ini.
8. Untuk rekan-rekan saya di antara mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo angkatan 2016, terutama yang mengambil jurusan Matematika A, selama lebih dari 4 tahun, mereka telah memberikan banyak pengalaman yang tak terlupakan dan mempesona, yang akan menjadi bagian penting dari sejarah yang berharga untuk peneliti.

Mudah-mudahan bernilai ibadah di sisi Allah SWT.

Palopo,



Hadi Susanto

PEDOMAN LITERASI ARAB DAN SINGKATAN

A. Transliterasi Arab-Latin

Tabel berikut ini menunjukkan daftar huruf dalam bahasa Arab beserta transliterasinya dalam huruf Latin.

1) Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Ša'	Š	Es dengan titik di atas
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	H	Hadengan titik di bawah
خ	Kha	Kh	Kadan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Ž	Zet dengan titik di atas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Esdan ye
ص	Šad	Š	Es dengan titik di bawah
ض	Đađ	Đ	Dedengan titik di bawah
ط	Ṭa	Ṭ	Tedengan titik di bawah
ظ	Ẓa	Ẓ	Zet dengan titik di bawah
ع	'Ain	'	Komaterbalik di atas

غ	Gain	G	Ge
---	------	---	----

ف	Fa	F	Fa
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha'	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya'	Y	Ye

berada di awal kata, maka ia akan mengikuti vokalnya tanpa menggunakan tanda apapun. Namun, jika Hamzah berada di tengah atau di akhir kata, maka akan dituliskan dengan menggunakan tanda (').

2)Vokal

Seperti halnya vokal dalam bahasa Indonesia, vokal dalam bahasa Arab juga terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong. Vokal tunggal dalam bahasa Arab ditandai dengan simbol atau harakat tertentu, dan transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
َ	<i>fatḥah</i>	a	a
ِ	<i>kasrah</i>	i	i
ُ	<i>ḍammah</i>	u	u

Vokal rangkap dalam bahasa Arab ditandai dengan kombinasi antara harakat dan huruf, dan transliterasinya berupa kombinasi huruf sebagai berikut:

كَيْفَ : *kaifa*
 هَوَّلَ : *haula*

3) Maddah

Maddah, yang merupakan vokal panjang dalam bahasa Arab, ditandai dengan kombinasi harakat dan huruf. Transliterasinya berupa huruf dan tanda sebagai berikut:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
اَ ... آ ...	<i>fathah</i> dan <i>alif</i> atau <i>yā'</i>	ā	a dan garis di atas
إِ	<i>kasrah</i> dan <i>yā'</i>	ī	i dan garis di atas
أُ	<i>ḍammah</i> dan <i>wau</i>	ū	u dan garis di atas

4) Tā marbūtah

مَاتَ : *māta*
 رَمَى : *rāmā*
 قِيلَ : *qīla*
 يَمُوتُ : *yamūtu*

Terdapat dua jenis transliterasi untuk *tā' marbūtah*, yaitu *tā' marbūtah* hidup yang memiliki harakat *fathah*, *kasrah*, dan *ḍammah*, yang transliterasinya adalah [t]. Sementara itu, *tā' marbūtah* mati yang memiliki harakat *sukun*, transliterasinya adalah [h]. Jika dalam suatu kata *tā' marbūtah* berada di akhir dan diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-*, serta pengucapan kedua kata tersebut terpisah, maka *tā' marbūtah* tersebut akan ditransliterasikan sebagai ha[h].

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *raudah al-atfāl*
 الْمَدِينَةُ الْفَادِلَةُ : *al-madīnah al-fādilah*
 الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5) Syaddah (*Tasydīd*)

Syaddah atau *tasydīd* dalam sistem penulisan Arab ditandai dengan tanda *tasydīd* (ّ). Dalam proses transliterasi, *tasydīd* ini direpresentasikan sebagai pengulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

رَبَّنَا	: <i>rabbānā</i>
نَجَّيْنَا	: <i>najjainā</i>
الْحَقِّ	: <i>al-haqq</i>
نُعِمْ	: <i>nu'ima</i>
عُدُّوْ	: <i>'aduwwun</i>

Jika huruf ى ber-*tasydid* diakhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (ى), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi *ī*.

Contoh:

عَلِيٌّ	: 'Alī (bukan 'Aliyy atau A'ly)
عَرَبِيٌّ	: 'Arabī (bukan A'rabiyy atau 'Arabiy)

6) Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem penulisan Arab dilambangkan dengan huruf ل (alif lam ma'rifah). Dalam panduan transliterasi ini, kata sandang diterjemahkan seperti biasa sebagai "al-", baik ketika diikuti oleh huruf syamsiyah maupun huruf qamariyah. Kata sandang tidak mengambil bunyi langsung dari huruf yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan tanda hubung mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ	: <i>al-syamsu</i> (bukan <i>asy-syamsu</i>)
الزَّلْزَلَةُ	: <i>al-zalزالah</i> (bukan <i>az-zalزالah</i>)
الفَلْسَفَةُ	: <i>al-falsafah</i>
الْبِلَادُ	: <i>al-bilādu</i>

7) Hamzah

Aturan transliterasi untuk huruf hamzah menggunakan tanda apostrof (') hanya berlaku jika hamzah tersebut berada di tengah atau akhir kata. Namun, jika hamzah berada di awal kata, tidak ada lambang khusus yang digunakan, karena dalam penulisan Arab, hamzah di awal kata direpresentasikan oleh huruf alif.

اَلْمُرُوۡنَ *'murūna*
اَلنَّٰۤىۡۤىۡ *al-nau'*
اَلۡۤیۡۤمۡرُۡتُ *yai'un*
: *umirtu*

8) Penelitian Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah, atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah yang belum memiliki standar penulisan resmi dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah, atau kalimat yang telah umum digunakan dan menjadi bagian dari kosa kata bahasa Indonesia, sering ditulis dalam bentuk bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam lingkungan akademik tertentu, tidak lagi mengikuti transliterasi seperti yang telah disebutkan sebelumnya. Contohnya, kata "al-Qur'an" (dari "al-Qur'ān"), "alhamdulillah", dan "munaqasyah". Namun, jika kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu teks Arab secara keseluruhan, maka harus ditransliterasikan secara lengkap.

Contoh:

Syarh al-Arba'īn al-Nawāwī
Risālah fi Ri'āyah al-Maslahah

9) Lafz al-Jalālah

Kata "Allah" ketika diikuti oleh partikel seperti huruf "j" dan huruf lainnya, atau berada sebagai bagian dari frasa nominal (*mudāfilaih*), ditransliterasikan tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِيۡنُ اللّٰهِ *dīnullāh* بِاللّٰهِ *billāh*

adapun *tā'marbūtah* diakhir kata yang disandarkan kepada *lafzal-jalālah*, diteransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ *hum fi rahmatillāh*

10) Huruf Kapital

Meskipun sistem penulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (AllCaps), dalam transliterasi Arab ke dalam Bahasa Indonesia, huruf-huruf tersebut mengikuti aturan penggunaan huruf kapital berdasarkan Pedoman Ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital digunakan, misalnya, untuk menulis huruf pertama dalam nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada awal kalimat. Jika nama diri diawali oleh kata sandang (al-), huruf kapital tetap diberikan pada huruf pertama dari nama diri tersebut, bukan pada huruf awal kata sandangnya. Jika nama diri berada pada awal kalimat, huruf "A" pada kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (al-). Aturan yang sama juga berlaku untuk huruf pertama dalam judul referensi yang diawali oleh kata sandang "al-", baik saat ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR).

Contoh:

Wa mā Muhammadun illā rasūl

Innaawwala baitin wudi'a linnāsi lallazī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramadān al-lazīunzila fīhial-Qurān

Nasīr al-Dīn al-Tūsī

Nasr Hāmid Abū Zayd

Al-Tūfī

Al-Maslahah fīal-Tasyrī' al-Islāmī

Apabila seseorang memiliki nama resmi yang menggunakan kata "Ibnu" (anakdari) dan "Abū" (bapakdari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir tersebut harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi. Berikut adalah contoh:

Abūal-WalīdMuhammadibnRusyd,ditulismenjadi:IbnuRusyd, Abūal-WalīdMuhammad(bukan:Rusyd,Abūal-WalīdMuhammad Ibnu)

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

Swt.	=Subhanahu WaTa'ala
Saw.	=Sallallahu 'Alaihi Wasallam
AS	= 'Alaihi Al-Salam
H	=Hijrah
M	=Masehi
SM	=SebelumMasehi
l	=Lahir Tahun(untuk orang yang masih hidup saja)
W	= Wafat Tahun
QS .../...: 4	=QS al-Baqarah/2:4 atau QS Ali'Imran/3:4
HR	=Hadis Riwayat

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	v
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	vi
NOTA DINAS PENGUJI.....	vii
PRAKATA.....	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN	xi
DAFTAR ISI.....	xviii
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
DAFTAR ISTILAH	xxiii
ABSTRAK	xxiv
ABSTRACT	xxv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Pengembangan.....	5
D. Manfaat Pengembangan	5
E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	7
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	9
B. Landasan Teori.....	12
C. Kerangka Berfikir.....	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	39
C. Subjek dan Objek Penelitian	39
D. Prosedur Pengembangan	39
E. Teknik Pengumpulan Data	42
F. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Hasil Penelitian.....	47
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	56
BAB V PENUTUP.....	59
A. Simpulan.....	59

B. Implikasi.....	59
C. Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan Dan Perbedaan Penelitian Terdahulu Relevan.....	10
Tabel 2.2 Tabel KI dan KD Bangun Ruang Sisi Datar.....	31
Tabel 3.1 Kategori Validasi	44
Tabel 3.2 Kategori Praktikalitas LKS.....	44
Tabel 3.3 Angket Praktikalitas.....	45
Tabel 4.1 Nama Validator Ahli.....	50
Tabel 4.2 Hasil Uji Validasi Ahli Materi LKS	51
Tabel 4.3 Hasil Uji Validasi Ahli Media dan Desain LKS.....	52
Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Angket Uji Kepraktisan	53
Tabel 4.5 Revisi Lembar Kerja Siswa	54
Tabel 4.6 Hasil Uji Validasi Ahli Praktikalitas LKS.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Balasuji</i> Yang Berbentuk Kubus.....	29
Gambar 2.2 <i>Lamming</i> yang berbentuk balok	29
Gambar 2.3 Burongko yang Berbentuk Prisma Segitiga	30
Gambar 2.4 <i>Doko-Doko</i> yang Berbentuk Seperti Limas Segiempat.....	30
Gambar 2.5 Balok dan jaring-jaringnya.....	32
Gambar 2.6 Kubus dan Jaring-jaringnya	34
Gambar 2.7 Prisma Tegak dan Prisma Miring.....	35
Gambar 2.8 Prisma Tegak dan Jaring-Jaringnya	35
Gambar 2.9 Limas dan Jaring-Jaringnya	36
Gambar 2.10 Kerangka Pikir	38
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Meneliti.....	73
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Meneliti	74
Lampiran 3 Riwayat Hidup.....	75
Lampiran 4 Lembar Kerja Siswa.....	76

DAFTAR ISTILAH

<i>Alang</i>	: Tempat penyimpanan hasil tani masyarakat
<i>Burongko</i>	: Kue khas tradisional Sulawesi Selatan khususnya sukubugis yang terbuat dari pisang
<i>Doko-doko</i>	: Kue khas suku bugis yang terbuat dari beras ketan atau ubi
<i>Etnomatematika</i>	: Pembelajaran matematika dengan mengaitkan dengan budaya
<i>Lamming</i>	: Hiasan pengantin adat bugis yang berupa anyaman bambuyang berbentuk balok
<i>Lawasuji</i>	: Hiasan pengantin yang biasanya ditempatkan dibagian depan sebagai pintu masuk, yang terbuat dari anyaman bambu
LKS	: Lembar kerja siswa
<i>Pallise/Cangkuli</i>	: isian dari kue doko-doko yang terbuat dari kelapa parut dan gula
<i>Balasuji</i>	: Tempat hantaran pengantin laki-laki untuk pengantin wanita dalam tradisi bugis

ABSTRAK

Hadi Susanto, 2023, Pengembangan Lembar Kerja Siswa Bangun Ruang Sisi Datar Dengan Pendekatan Etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Dibimbing oleh Lisa Aditya dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd., dan Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.

Skripsi ini membahas tentang pengembangan lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika SMP/MTs kelas VIII. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bangun ruang sisi datar dalam lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika serta mengetahui apakah lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika untuk SMP/MTs memenuhi kriteria valid dan praktis. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*.

Untuk menghasilkan produk lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika, peneliti menggunakan model Borg & Gall dengan lima tahap pengembangan yaitu: (1) tahap penelitian dan pengumpulan data (*research and information collection*), (2) perencanaan (*planning*), (3) pengembangan draft produk (*develop form of product*), (4) revisi hasil validasi, dan (5) uji coba produk (*product testing*). Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Lamasi dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII. Untuk mengetahui kelayakan produk, peneliti menyebar angket kepada validator ahli materi dan ahli media serta angket praktis kepada guru mata pelajaran matematika di sekolah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika memenuhi kriteria valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, dilihat dari penilaian ahli materi (89,1%) dengan kategori sangat valid, ahli media dan desain (92,1%) dengan kategori sangat valid, dan praktikalitas dari guru mata pelajaran matematika (92,2%) dengan kategori sangat praktis.

Kata Kunci : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Etnomatematika Bangun Ruang Sisi Datar

ABSTRACT

Hadi Susanto, 2023, *Development of Student Worksheets to Build Flat Slide Rooms with the Ethnomatic Approach of Class VIII SMP Negeri 1 Lamasi Luwu Regency. Thesis Education Mathematics Study Program Tarbiyah Faculty and Teacher Training, State Islamic Institut (IAIN) Palopo. Supervised by Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd and Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.*

This thesis discusses the development of student worksheets with the ethnomathematics approach of SMP/MTs class VIII. This study aims to determine the description of the procedure for developing student worksheets with an ethnomathematical approach and to find out whether student worksheets with an ethnomatic approach for SMP/MTs meet the valid and practical criteria. This type of research is Research and Development (R&D).

To produce student worksheet products with an ethnomatic approach, researchers used the Borg an Gall model with five development stages, namely: (1) research and data collection, (2) planning, (3) draft development product, (4) revision of validation result, and (5) product testing. This research was conducted at SMP Negeri 1 Lamasi with the research subject, namely grade VIII students. To find out the feasibility of the product, researchers distributed questionnaires to material expert validators and media experts as well as practical questionnaires to mathematics subject teacher in schools.

The results showed that the student worksheet with the ethnomathematic approach met the valid and practical criteria for use in mathematics learning, seen from the assessment of material experts (89,1%) with a very valid category, media and design experts (92,1%) with a very valid category, and practicality of the mathematics subject teacher (92,2%) with the very practical category.

Keywords : *Development Student Worksheets Ethnomathematics Build a Flat Side Space*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu hal yang sangat penting bagi setiap manusia. Faktanya terdapat sebagian masyarakat yang beranggapan bahwa pendidikan itu tidak penting. Terlebih lagi bagi masyarakat yang hidup di desa. Bagi mereka, lebih baik bekerja dibanding dengan bersekolah, dikarenakan mereka berpikir bahwa jika bersekolah hanya menghabiskan uang saja berbeda halnya dengan bekerja yang bisa mendapatkan uang.

Dengan adanya pendidikan seseorang bisa menjadi penerus bangsa yang ahli diberbagai bidang. Peran pendidikan dalam suatu bangsa sangatlah penting. Kualitas atau mutu pendidikan dalam suatu bangsa sangatlah menentukan maju tidaknya suatu bangsa tersebut. Pentingnya pendidikan yaitu dapat memberikan pendidikan dasar bagi siswa, menciptakan jiwa yang nasionalisme, memberantas kebodohan dan membangun karakter bangsa.

Begitu pentingnya pendidikan, sejalan dengan pemikiran yang berada dalam agama islam, bahkan islam mewajibkan umatnya untuk senantiasa menuntut ilmu dan Allah memberikan perbedaan antara orang yang berilmu dengan yang tidak berilmu, serta akan meninggikan derajat orang-orang yang berilmu sebagaimana firman Allah yang terdapat dalam Q.S. Al-Mujadalah: 58/11 berikut:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ
وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ
بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١٠٠﴾

Terjemahnya: Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.¹

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran pengetahuan, keterampilan , dan kebiasaan sekumpulan manusia yang diwariskan dari satu generasi ke generasi selanjutnya melalui pengajaran, pelatihan dan penelitian. Menurut UU Nomor 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 1 dijelaskan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.²

Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh, berlaku dalam suatu masyarakat dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Pendidikan dan budaya memiliki peran yang sangat penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan nilai luhur bangsa kita, yang berdampak pada pembentukan karakter yang didasarkan pada nilai budaya yang luhur.

Faktanya siswa hanya beranggapan bahwa belajar mengenai budaya hanya

¹ Departemen Agama, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Bandung: Diponegoro, 2015).

² Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan* (Jakarta: Persida Grafindo, 2005), hal. 4.

terdapat pada pembelajaran seni budaya saja. Salah satu yang dapat menjembatani antara budaya dan pendidikan adalah etnomatematika. Etnomatematika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi atau didasarkan budaya. Melalui penerapan etnomatematika dalam pendidikan khususnya pendidikan matematika diharapkan nantinya peserta didik dapat lebih memahami matematika, dan lebih memahami budaya mereka, dan para pendidik akan lebih mudah untuk menanamkan nilai budaya itu sendiri dalam diri peserta didik, sehingga nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini dalam diri peserta didik. Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pentingnya etnomatematika bagi pendidikan itu sendiri yaitu untuk membuat peserta didik memahami matematika melalui budaya yang ada di sekitarnya.

Faktanya media pembelajaran yang sering digunakan siswa di sekolah salah satunya adalah lembar kerja siswa atau lebih dikenal dengan LKS. Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan lembar kerja siswa yang di dalamnya tidak hanya berisi soal-soal latihan, tetapi juga terdapat materi yang dikemas dalam bentuk yang menarik sehingga siswa dapat lebih tertarik dalam pembelajaran. Dengan adanya lembar kerja siswa, guru dapat memberikan gambaran mengenai materi pembelajaran kepada siswa sehingga sangat membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pentingnya media pembelajaran matematika bagi pendidik sendiri yaitu menghemat waktu pendidik dalam mengajar, mengubah peran pendidik.

Lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika dipandang peneliti sebagai salah satu lembar kerja yang dapat memfasilitasi siswa untuk mengarahkan pola pikir siswa dan membangun kemandirian siswa dalam belajar. Lembar kerja siswa (LKS) dengan pendekatan etnomatematika akan dapat memperkaya pengetahuan matematika yang telah ada. Pendekatan etnomatematika menggunakan konsep secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, salah satunya yaitu tentang berhitung, mengukur, merancang bangunan dan sebagainya. Pendekatan etnomatematika juga memiliki cara berbeda-beda dalam matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Bangun Ruang Sisi Datar dengan Pendekatan Etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu”**.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana spesifikasi produk lembar kerja siswa bangun ruang sisi datar dengan pendekatan etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu ?
2. Bagaimana validitas pengembangan lembar kerja siswa bangun ruang sisi datar dengan pendekatan etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi

Kabupaten Luwu ?

3. Bagaimana praktikalitas pengembangan lembar kerja siswa bangun ruang sisi datar dengan pendekatan etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu ?

C. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengembangan lembar kerja siswa bangun ruang sisi datar dengan pendekatan etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Luwu
2. Untuk mengetahui pengembangan lembar kerja siswa bangun ruang sisi datar dengan pendekatan etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Luwu memenuhi kriteria valid.
3. Untuk mengetahui pengembangan lembar kerja siswa bangun ruang sisi datar dengan pendekatan etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Luwu memenuhi kriteria praktis.

D. Manfaat Pengembangan

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka diharapkan manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan menjadi bahan acuan yang mampu memberikan kontribusi terhadap pembelajaran matematika terutama media pembelajaran yang digunakan berupa lembar kerja siswa matematika dengan pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar yang mampu meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar matematika.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis pengembangan ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi peserta didik

Melalui pengembangan lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika mampu meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

b. Bagi pendidik

Pengembangan lembar kerja siswa ini dapat digunakan oleh pendidik dalam membantu proses belajar mengajar dan diharapkan dapat memberikan masukan dan motivasi untuk mengembangkan lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika pada pelajaran matematika.

c. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan bagi sekolah dalam usaha memperbaiki sistem pembelajaran yang ada di sekolah, sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan.

d. Bagi Peneliti

Sebagai suatu pengalaman yang berharga sebagai calon guru profesional yang selanjutnya dapat dijadikan masukan untuk mengembangkan bahan ajar khususnya lembar kerja siswa.

E. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Spesifikasi produk dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar kerja siswa (LKS) yang dihasilkan menggunakan pendekatan etnomatematika yakni berkaitan dengan budaya Luwu khususnya makanan tradisional, *balasuji*, *lamming* dan *bahasa luwu*.

2. Materi dalam lembar kerja siswa (LKS) yang dikembangkan adalah materi kelas VIII tingkat SMP/MTs yaitu materi bangun ruang sisi datar.
3. Lembar kerja siswa (LKS) memuat aktivitas yang mengarahkan siswa untuk menemukan, mencari, dan membuktikan tentang bangun ruang sisi datar yang berkaitan dengan budaya yang ada disekitarnya.
4. Kurikulum yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan lembar kerja siswa ini adalah kurikulum 2013.

Memenuhi ketercapaian validitas dan praktikalitas yaitu kualitas lembar kerja siswa matematika yang dinilai sangat valid oleh validator. Dalam penelitian ini lembar kerja siswa matematika di validasi oleh tiga dosen matematika IAIN Palopo dan satu guru bidang studi matematika SMP Negeri 1 Lamasi.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan dalam penelitian pengembangan lembar kerja siswa matematika dengan pendekatan etnomatematika ini adalah:

1. Asumsi pengembangan
 - a. Media pembelajaran matematika dengan materi bangun ruang sisi datar ini mampu membuat siswa dapat lebih memahami materi serta dapat mempermudah guru untuk mengajar.
 - b. Siswa dapat belajar mandiri
 - c. Tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien, sebab materi akan dikaitkan dengan budaya yang ada di sekitar siswa sehingga siswa dapat lebih memahami materi yang diajarkan.

- d. Validator yaitu dosen dan guru matematika yang sudah berpengalaman dalam mengajar.
 - e. *Item-item* dalam angket validasi mencerminkan penilaian produk secara menyeluruh, menyatakan layak atau tidaknya produk untuk digunakan.
2. Keterbatasan pengembangan
- a. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran yang khusus untuk satu materi saja, yaitu bangun ruang sisi datar.
 - b. Pengembangan ini dibuat dengan pendekatan etnomatematika.
 - c. Uji coba yang dilakukan hanya dilakukan sebanyak satu kali dan uji coba tersebut adalah uji coba kelompok kecil, yaitu di uji cobakan menggunakan angket praktikalitas yang dinilai oleh guru matematika.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berikut beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dafid Slamet Setiana, dkk dengan judul "*Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta*". Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) model pengembangan lembar kegiatan siswa (LKS) menggunakan model pengembangan Plomp, (2) produk yang dihasilkan berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta pada materi geometri, (3) menghasilkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika Kraton Yogyakarta yang valid, praktis dan efektif.³
2. Penelitian yang dilakukan oleh Elma Purnama Aini, dkk dengan judul "*Handout Matematika Berbantuan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal*". Jenis penelitian pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan *Borg and Gall*, namun pada penelitian hanya dibatasi sebanyak 7 langkah saja. Hasil penelitian ini adalah hasil analisis data yang ditinjau dari aspek kualitas kevalidan bahan ajar memperoleh skor rata-rata 3,97 dengan kategori -valid. Sedangkan respons peserta didik pada uji coba terbatas memperoleh nilai rata-rata 3,67 dengan kategori -praktis, dan angket respons peserta didik pada uji coba luas memperoleh nilai rata-rata 4,02 dengan kategori -menarik. Hal ini dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan mempunyai kriteria valid, praktis, dan menarik sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan belajar mengajar.⁴
3. Penelitian yang dilakukan Anggeraini Oktaviana, dkk dengan judul "*Pengembangan Lembar kerja Siswa (LKS) Etnomatematika Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*". Jenis penelitian pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4-D yang telah dimodifikasi.

³ Dafid Slamet Setiana, -Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta, *Ekuivalen - Pendidikan Matematika*, vol. 31, February 11, 2018, <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/4381>.

⁴ Elma Purnama Aini and Ruhban Masykur, -Desimal: Jurnal Matematika Handout Matematika Berbantuan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal, *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (January 29, 2018): 73-79, <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/desimal/index>.

Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) kualitas LKS dilihat dari aspek kevalidan termasuk dalam kategori valid dengan skor rata-rata 3,18, (2) kualitas LKS dilihat dari aspek kepraktisan dikategorikan praktis dengan skor rata-rata 3,24, dan (3) LKS memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa di mana 20 siswa (76,9%) termasuk dalam kategori telah tuntas sedangkan ada 6 siswa (23,1%) belum tuntas dengan Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) yang ditetapkan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) berorientasi etnomatematika berbasis penemuan terbimbing yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis dan potensial dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang dan sisi datar.⁵

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu Relevan

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Dafid Slamet, dkk	Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) matematika berbasis etnomatematika kraton Yokya-karta	1. Kedua penelitian ini sama-sama menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (<i>Research and Development</i>) 2. Kedua penelitian ini sama-sama menghasilkan produk berupa lembar kerja siswa (LKS) berbantuan etnomatematika	1. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif sedangkan penelitian yang dilakukan penulis menggunakan model <i>Borg & Gall</i> 2. LKS yang dikembangkan dengan model pengembangan Plomp sedangkan LKS yang dikembangkan peneliti adalah LKS dengan pendekatan etnomatematika.
Elma Purnama Aini, dkk	Handout matematika berbantuan etnomatematika berbasis budaya lokal	1. Kedua penelitian ini sama-sama menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (<i>Research and development</i>) 2. Kedua penelitian ini sama-sama menggunakan model <i>Borg and Gall</i>	1. Penelitian ini menghasilkan produk berupa handout sedangkan penulis menghasilkan produk berupa LKS 2. LKS yang dikembangkan dengan model <i>Borg and Gall</i> menggunakan tujuh tahapan sedangkan LKS yang dikembangkan peneliti hanya lima tahapan saja.

⁵ Anggeraini Oktarina et al., —Etnomatematika Berbasis Penemuan Terbimbingl 2, no. 1 (2019): 91–101.

Anggeraini Oktaviana,dkk	Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) etnomatematika berbasis penemuan terbimbing pada materi bangun ruang sisi datar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kedua penelitian ini sama-sama menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (<i>Research and Development</i>) 2. Kedua penelitian ini sama-sama mengembangkan produk berupa lembar kerja siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D sedangkan peneliti menggunakan model <i>Borgand Gall</i> 2. LKS yang dikembangkan adalah LKS berorientasi etnomatematika berbasis penemuan terbimbing sedangkan peneliti mengembangkan LKS dengan pendekatan etnomatematika.
--------------------------	---	--	--

⁵ Anggeraini Oktarina et al., —Etnomatematika Berbasis Penemuan Terbimbingl 2, no. 1 (2019): 91–101.

B. Landasan Teori

1. Bahan ajar

Bahan ajar merupakan bahan ataupun materi yang digunakan dalam suatu pembelajaran yang mana bahan ajar berisikan tentang materi pembelajaran, metode pembelajaran, batasan-batasan serta cara mengevaluasi yang dibuat dalam bentuk yang semenarik mungkin sehingga siswa dapat tertarik dalam pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Adapun jenis-jenis bahan ajar, yakni: handout, modul, lembar kerja siswa dan buku ajar (buku siswa dan buku guru). Salah satu jenis bahan ajar yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah lembar kerja siswa. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

a. Pengertian LKS (Lembar Kerja Siswa)

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembar kerja bagi siswa baik dalam kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler untuk mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran yang telah didapat. LKS (Lembar Kerja Siswa) adalah materi ajar yang dikemas secara integrasi sehingga memungkinkan siswa mempelajari materi tersebut secara mandiri. LKS (Lembar Kerja Siswa) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kerja siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.⁶

Lembar kerja siswa memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya

⁶ Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual* (Bandung: Prenadamedia Group, 2014), hal. 111.

pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Lembar kerja siswa merupakan salah satu perangkat pembelajaran matematika yang cukup penting dan diharapkan mampu membantu peserta didik menemukan serta mengembangkan konsep matematika. Lembar kerja siswa merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara siswa dengan guru, sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam peningkatan prestasi belajar.

Berdasarkan definisi beberapa pendapat di atas dapat dikatakan bahwa LKS (Lembar Kerja Siswa) merupakan suatu bahan ajar yang berisi panduan siswa baik dalam bentuk intra maupun ekstra, yang mana dapat membantu dan mempermudah siswa dalam kegiatan belajar mengajar sehingga siswa dapat memahami dan memperluas pengetahuannya melalui materi dan soal-soal yang tersedia serta siswa diharapkan mampu menemukan dan mengembangkan konsep matematika sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam peningkatan prestasi belajar.

b. Tujuan Penyusunan LKS (Lembar Kerja Siswa)

LKS (Lembar Kerja Siswa) dibuat bertujuan untuk menuntun siswa akan berbagai kegiatan yang perlu diberikan serta mempertimbangkan proses berpikir yang ada pada diri siswa. Lembar kerja siswa mempunyai fungsi sebagai urutan kerja yang diberikan dalam kegiatan baik intrakurikuler maupun ekstrakurikuler terhadap pemahaman materi yang telah diberikan.⁷

⁷ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2000), hal. 78.

Tujuan lain dari lembar kerja siswa yakni:

- 1) Melatih siswa berpikir lebih mantap dalam kegiatan belajar mengajar
- 2) Memperbaiki minat siswa untuk belajar, misalnya guru membuat lembar kerja siswa lebih sistematis, berwarna serta bergambar untuk menarik perhatian dalam mempelajari lembar kerja siswa tersebut.⁸

Selain dari uraian di atas, terdapat beberapa tujuan dari lembar kerja siswa yakni:

- 1) Mengaktifkan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran
- 2) Membantu siswa mengembangkan konsep
- 3) Melatih siswa untuk menemukan dan mengembangkan keterampilannya
- 4) Sebagai pedoman guru dan siswa dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran
- 5) Membantu siswa dalam memperoleh informasi tentang konsep yang dipelajari melalui proses kegiatan pembelajaran secara sistematis
- 6) Membantu siswa dalam memperoleh catatan materi yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran

Berdasarkan beberapa uraian di atas mengenai tujuan dari lembar kerja siswa dapat disimpulkan bahwa lembar kerja siswa bertujuan untuk membangkitkan minat siswa serta ketertarikan siswa dengan pembelajaran yang disampaikan oleh guru serta lembar kerja siswa juga dapat menjadi pedoman bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran dan dapat membantu siswa untuk menemukan dan mengembangkan konsep dan keterampilan yang dimilikinya.

⁸ Vero Sudiati, *Tujuan Dan Manfaat Lembar Kerja Siswa (LKS)* (Yogyakarta: Pustaka Widyatama, 2003), hal. 11-12.

c. Manfaat LKS (Lembar Kerja Siswa)

Lembar kerja siswa memiliki banyak manfaat bagi pembelajaran, diantaranya melalui lembar kerja siswa kita dapat mendapat kesempatan untuk me- mancing siswa agar secara aktif terlibat dengan materi yang dibahas.⁹

Manfaat lembar kerja siswa antara lain sebagai berikut:

- 1) Sebagai alternatif guru untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu.
- 2) Dapat mempercepat proses belajar mengajar dan hemat waktu mengajar.
- 3) Dapat mengoptimalkan alat bantu pengajaran yang terbatas karena siswa dapat menggunakan alat bantu secara bergantian.

Peran lembar kerja siswa sangat besar dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar dan penggunaannya dalam pembelajaran matematika dapat membantu guru untuk mengarahkan siswanya menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri. Selain itu, lembar kerja siswa juga dapat mengembangkan keterampilan proses, meningkatkan aktivitas siswa dan dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa.¹⁰

Manfaat lain dari lembar kerja siswa adalah:

- 1) Memberikan pengalaman kongkret bagi siswa
- 2) Membantu variasi belajar
- 3) Membangkitkan minat siswa
- 4) Meningkatkan minat belajar siswa

⁹ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoretis Dan Praktik* (Yogyakarta: Kencana, 2007), hal. 270.

¹⁰ Sungkono, *Pengembangan Bahan Ajar* (Yogyakarta: Sinar Baru Algesindo, 2009), hal. 8.

5) Memanfaatkan waktu secara efektif dan efisien

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa manfaat dari lembar kerja siswa yaitu dapat memancing siswa agar lebih aktif terlibat dengan materi yang diajarkan guru, dapat mempercepat proses dan memanfaatkan waktu secara efektif dan efisien, serta bagi guru manfaat lembar kerja siswa yaitu dapat membantu guru untuk mengarahkan siswa menemukan konsep-konsep melalui aktivitas siswa yang ada dalam lembar kerja siswa tersebut.

d. Syarat-Syarat Menyusun Lembar Kerja Siswa

Adapun syarat-syarat dari penyusunan lembar kerja siswa yakni:

- 1) Susunan kalimat dan kata-kata diutamakan yakni: sederhana dan mudah dimengerti; singkat dan jelas; serta istilah baru hendaknya diperkenalkan terlebih dahulu.
- 2) Gambar dan ilustrasi hendaknya dapat: membantu siswa memahami materi; menunjukkan cara dalam menyusun sebuah pengertian, membantu siswa berpikir kritis; dan menentukan variabel yang akan dipecahkan dalam kegiatan pembelajaran.
- 3) Tata letaknya hendaknya: membantu siswa memahami materi dengan menunjukkan urutan kegiatan secara logis dan sistematis; menunjukkan bagian-bagian yang sudah diikuti dari awal hingga akhir; serta desain harus menarik.¹¹

Selain syarat-syarat diatas, terdapat juga beberapa syarat yakni:

¹¹ Djauhar M. Siddiq, *Defenisi Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 13-14.

1) Syarat Didaktik

LKS sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses belajar mengajar memenuhi persyaratan didaktik meliputi tekanan pada proses untuk memenuhi konsep-konsep; memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik; dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral dan estetika pada diri sendiri.

2) Persyaratan Konstruksi

Persyaratan konstruksi menggunakan bahasa yang sesuai tingkat perkembangan peserta didik; menggunakan struktur kalimat yang sederhana, pendek dan jelas tidak berbelit; memiliki tata urutan yang sistematis; memiliki tujuan belajar yang jelas; memiliki identitas untuk memudahkan pengadministrasian.

3) Persyaratan Teknis

Persyaratan teknis meliputi tulisan, gambar, dan tampilan. Tulisan menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah, jumlah kata didalam satu baris tidak lebih dari 10 kata, dan sebagainya. Gambar harus dapat menyampaikan pesan/isi secara efektif. Gambar harus cukup besar, dan jelas detailnya. Tampilan disusun sedemikian rupa sehingga ada harmonisasi antara gambar dan tulisan.¹²

Lembar kerja siswa dapat dikatakan valid apabila: 1) sesuai dengan kurikulum yang digunakan, 2) sesuai dengan RPP yang digunakan 3) materi yang dimuat dalam lembar kerja siswa jelas, 4) menggunakan istilah dan simbol yang

¹² Darmojo dan Jenny R.E Kaligis Hendro, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), hal.127.

tepat, 5) dapat membantu siswa belajar mandiri, 6) dapat membuat siswa lebih aktif, 7) memenuhi standar kategori kevalidan yaitu berkisar antara 61-80 dengan kategori valid dan 81-100 dengan kategori sangat valid.

Adapun lembar kerja siswa dinyatakan praktis apabila: 1) materi yang disajikan sesuai standar kompetensi dan kompetensi dasar, 2) terdapat tujuan pembelajaran yang akan dicapai, 3) materi yang disajikan dalam lembar kerja siswa terstruktur dari mudah hingga sulit, 4) lembar kerja siswa dilengkapi dengan contoh soal, 5) terdapat soal-soal latihan, 6) materi yang dimuat dalam lembar kerja siswa sesuai dengan yang diajarkan guru di sekolah, 7) dapat menambah wawasan siswa, 8) memenuhi standar kepraktisan yaitu berkisar antara 61-80 dengan kategori praktis dan 81-100 dengan kategori sangat praktis.

Secara garis besar, lembar kerja siswa dapat dinyatakan valid dan praktis apabila telah memenuhi syarat didaktik, konstruksi serta persyaratan teknis yang telah dipaparkan di atas. Syarat-syarat menyusun lembar kerja siswa berdasarkan dari beberapa uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa syarat yang paling penting yaitu pertama, kalimat yang digunakan haruslah sederhana dan mudah dimengerti siswa, serta gambar ataupun ilustrasi yang disertakan dalam lembar kerja siswa sebaiknya dapat membantu siswa memahami maksud dari lembar kerja siswa dan tata letak dari lembar kerja siswa itu hendaknya memuat materi yang mana lembar kerja siswa tersebut memiliki urutan kegiatan yang logis dan mudah dimengerti siswa dan dapat membuat siswa lebih tertarik dengan lembar kerja siswa tersebut.

e. Kriteria Penulisan LKS (Lembar Kerja Siswa)

Sebagai bahan pertimbangan penulisan lembar kerja siswa setiap lembar kerja siswa yang disediakan memenuhi kriteria penulisan sebagai berikut:

- 1) Mengacu pada kurikulum
- 2) Mendorong peserta didik untuk belajar dan bekerja
- 3) Bahasa yang digunakan mudah dipahami
- 4) Tidak dikembangkan untuk menguji konsep-konsep yang sudah diujikan pendidik dengan cara duplikasi.¹³

Kriteria lembar kerja siswa menurut peneliti yakni lembar kerja siswa yang dibuat harus mengacu pada kurikulum yang digunakan siswa di sekolah, dapat mendorong siswa untuk lebih giat dalam proses pembelajaran, bahasa yang digunakan haruslah sederhana agar siswa dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan dan tentunya lembar kerja siswa harus dikemas dalam bentuk yang semenarik mungkin untuk membangkitkan minat belajar siswa.

Berdasarkan beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kriteria lembar kerja siswa secara umum terdiri dari lembar kerja siswa yang dibuat harus mengacu pada kurikulum yang digunakan siswa di sekolah, dapat mendorong siswa untuk lebih giat untuk belajar, bahasa yang digunakan haruslah sederhana agar dapat dipahami siswa dengan mudah dan tentunya lembar kerja siswa harus dikemas dengan bentuk semenarik mungkin untuk membangkitkan minat belajar siswa.

¹³ Siti Fatimah, Ghullam Hamdu, and Akhmad Nugraha, —Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pengembangan Lembar Kerja Siswa Pada Pembelajaran Outdoor Berbasis STEM Di Sekolah Dasar, *All Rights Reserved* 6, no. 1 (2019): 106, <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>.

f. Langkah-langkah penyusunan LKS (Lembar Kerja Siswa)

Adapun langkah-langkah penyusunan LKS (Lembar Kerja Siswa) adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan kompetensi dasar dan indikator dan tujuan pembelajaran untuk dimodifikasi ke bentuk pembelajaran dengan lembar kerja siswa.
- 2) Menentukan keterampilan proses terhadap kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.
- 3) Menentukan kegiatan yang harus dilakukan siswa sesuai dengan kompetensi dasar indikator dan tujuan pembelajaran.
- 4) Menentukan alat bahan dan sumber belajar.
- 5) Menemukan perolehan hasil sesuai tujuan pembelajaran

Selain langkah-langkah yang telah diuraikan di atas, terdapat beberapa langkah-langkah penyusunan LKS sebagai berikut:

- 1) Melakukan analisis kurikulum; standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan materi pembelajaran
- 2) Menyusun peta kebutuhan lembar kerja siswa
- 3) Menentukan judul lembar kerja siswa
- 4) Menulis lembar kerja siswa
- 5) Menentukan alat penilaian¹⁴

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah lembar kerja siswa yakni:

¹⁴ Andi Prastowo, *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Perspektif Rancangan Penelitian* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011), hal. 212.

1. Melakukan analisis kurikulum yang menyangkut standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan materi pembelajaran itu sendiri
2. Menentukan alat bahan dan sumber belajar serta menentukan alat penilaian dan menemukan perolehan hasil sesuai tujuan pembelajaran.

g. Struktur LKS (Lembar Kerja Siswa)

Adapun struktur dari LKS (Lembar Kerja Siswa) secara umum sebagai berikut:

- 1) Judul, mata pelajaran, semester dan tempat
- 2) Petunjuk belajar
- 3) Kompetensi yang akan dicapai
- 4) Indikator
- 5) Informasi pendukung
- 6) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja
- 7) Penilaian

Berdasarkan beberapa uraian di atas secara keseluruhan struktur lembar kerja siswa haruslah memiliki:

- a) Judul, mata pelajaran, semester
- b) Petunjuk pembelajaran
- c) Kompetensi yang ingin dicapai dan indicator
- d) Materi pembelajaran
- e) Tugas atau latihan serta langkah penyelesaian
- f) Penilaian

2. Pendekatan Etnomatematika

a. Pengertian Etnomatematika

Istilah etnomatematika diperkenalkan pertama kali pada tahun 1930-an yang mencerminkan perubahan konsepsi umat manusia dalam antropologi dan disiplin ilmu lainnya. Etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977. Definisi etnomatematika menurut D'Ambrosio adalah:

*The prefix ethno is today accepted as a very broad term that refers to the socialcultural contex and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths, and symbols. The derivation of mathema is difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring and modeling. The suffix tics is derived from techne, and has the same root as technique.*¹⁵

Yang jika diartikan dalam bahasa Indonesia, definisinya adalah sebagai berikut:

Secara bahasa, awalan -ethno diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon (istilah), kode, perilaku, mitos, dan simbol. Kata dasar -mathema cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklarifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran -tics berasal dari techne, dan bermakna sama seperti teknik.¹⁶

Meskipun istilah etnomatematika telah cukup lama digunakan dalam literatur antropologi hingga saat ini, tetapi suatu definisi yang baku untuk konstruksya belumlah ada. Ada beberapa definisi dari etnomatematika itu sendiri, salah satunya yaitu definisi secara umum merujuk pada etnomatematika sebagai kajian gagasan-gagasan matematis yang dimiliki orang-orang yang tidak terpelajar dan tidak bisa baca tulis.

¹⁵ Georgious Rock Agasi, dan Yakobus Dwi Wahyuono —Kajian Etnomatematika : Studi Kasus Penggunaan Bahasa Lokal Untuk Penyajian Dan Penyelesaian, l n.d., hal. 25.

¹⁶ Sylviyani Hardiarti, -Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi, l *Aksioma* 8, no. 2 (2017): 99, <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1707>.

Etno atau budaya yaitu pikiran, akal budi, dan adat istiadat. Sedangkan kebudayaan adalah hasil kegiatan dan penciptaan batin (akal budi) manusia, seperti kepercayaan, kesenian dan adat istiadat. Ahli sosiologi mengartikan kebudayaan dengan keseluruhan kecakapan (adat, akhlak, kesenian, ilmu dan lain-lain).¹⁷ Sedangkan ahli sejarah mengartikan kebudayaan sebagai warisan atau tradisi. Bahkan ahli Antropologi melihat kebudayaan sebagai tata hidup, *way of life*, dan kelakuan.

Etnomatematika adalah sebuah pendekatan yang dapat digunakan untuk menjelaskan realitas hubungan antara budaya lingkungan dan matematika saat proses belajar mengajar. Etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, kelompok buruh/petani, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas-kelas profesional, dan lain sebagainya. Etnomatematika mengacu pada bentuk pengetahuan budaya atau karakteristik kegiatan sosial atau budaya yang dapat diakui oleh kelompok lain.¹⁸

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa etnomatematika merupakan kajian budaya untuk mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang terdapat dalam budaya tersebut yang dapat digunakan dalam pendidikan atau pembelajaran matematika. Dalam hal ini, budaya setiap masyarakat di suatu tempat berbeda dengan budaya masyarakat lain namun tetap diakui. Hal-hal yang termasuk ke dalam budaya yaitu bahasa daerah, cara berpikir masyarakat, karya sastra, adat istiadat, peninggalan atau artefak, dan permainan tradisional.

¹⁷ Haryanto Dendy Sugono, Erwin Burhanuddin, Lien Sutini, *Kamus Bahasa Indonesia Sekolah Dasar*, cet. 1 (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2014) hal.364.

¹⁸ Agasi, Georgious rock Dan Yakobus Dwi Wahyuono, -Kajian Etnomatematika : Studi Kasus Penggunaan Bahasa Lokal Untuk Penyajian Dan Penyelesaian, I N.D., 527-40.

b. Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika

Peran etnomatematika dalam mendukung literasi matematika adalah bahwa etnomatematika memfasilitasi siswa untuk mampu mengkonstruksi konsep matematika sebagai bagian dari literasi matematika berdasarkan pengetahuan siswa tentang lingkungan sosial budaya mereka.¹⁹ Selain itu, etnomatematika menyediakan lingkungan pembelajaran yang menciptakan motivasi yang baik dan lebih menyenangkan sehingga siswa memiliki minat yang besar dalam mengikuti pembelajaran matematika yang diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan matematika mereka, khususnya kemampuan literasi matematika.

Etnomatematika dapat berperan sebagai jembatan antara budaya dan pendidikan, khususnya pendidikan matematika. Dalam bidang pendidikan matematika, etnomatematika masih merupakan kajian yang baru dan berpotensi sangat baik untuk dikembangkan menjadi inovasi pembelajaran kontekstual sekaligus mengenalkan budaya Indonesia kepada siswa sehingga bidang etnomatematika dapat digunakan sebagai pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran, walaupun masih relatif baru dalam dunia pendidikan.

Salah satu contoh penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika yaitu penggunaan media lidi pada operasi perkalian, hal ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh Supriadi yang berjudul Pembelajaran Etnomatematika dengan Media Lidi dalam operasi Perkalian Matematika untuk

¹⁹ I Made Surat, -Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Sebagai Inovasi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Literasi Matematika, *Emasains* 7, no. 2 (2018): 143–54, <https://doi.org/10.5281/zenodo.2548083>.

Meningkatkan Karakter Kreatif dan Cinta Budaya Lokal.²⁰ Dalam penelitiannya, Supriadi menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) tepatnya pada kelas IV SD Negeri Banaran, budaya yang diangkat dalam penelitian tersebut adalah budaya Sunda yaitu dari perlengkapan budaya berupa sapu lidi yang digunakan untuk membantu siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada operasi perkalian bilangan bulat. Adapun hasil dari penelitiannya adalah siswa menjadi lebih semangat dalam pembelajaran sehingga membuat mereka mudah dalam memahami materi yang disampaikan guru, dan hasil belajar siswa pun meningkat.

Penelitian tersebut merupakan salah satu bukti penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika yang merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan guru dalam melakukan inovasi pembelajaran dikelas dan upaya memperbaiki kualitas pembelajaran matematika, di lain sisi guru dapat mengarahkan siswa untuk mengembangkan karakter bangsa tentunya harus didukung oleh guru. Peran guru sangat diharapkan dalam hal ini, guru sebagai salah satu komponen pendidikan yang melaksanakan proses belajar mengajar di kelas dan juga berinteraksi langsung kepada siswa, memiliki tanggung jawab besar untuk menanamkan pendidikan karakter tersebut di dalam diri siswa, mengingat guru sebagai fasilitator, guru dituntut untuk mampu mengkaji nilai-nilai budaya sehingga siswa mampu untuk memahami nilai-nilai yang ada dalam budaya mereka.

²⁰ Supriadi Supriadi and Universitas Pendidikan Indonesia, —Supriadi , M . P . (2013). Pembelajaran Etnomatematika Dengan Media Lidi Dalam Operasi Perkalian Matematika Untuk Meningkatkan Karakter Kreatif Dan Cinta Budaya Lokal Mahasiswa PGSD ,...,l no. October (2018).

Melalui proses ini tentunya akan berdampak baik secara langsung ataupun tidak langsung dalam pembentukan karakter siswa, tentunya karakter-karakter luhur dari nilai-nilai budaya yang nantinya jika diterapkan sejak dini akan terintegrasi menjadi karakter bangsa. Peran lainnya adalah mampu memberikan wawasan peran sosial matematika dalam bidang akademik. Melalui nilai-nilai budaya lokal karakter bangsa dapat dibangun. Hal ini diharapkan akan memberikan angin segar dalam rangka menjawab kompleksitas permasalahan yang dialami oleh masyarakat dengan tetap melestarikan dan mengembangkan budaya lokal. Transformasi nilai-nilai budaya ini dapat dilakukan melalui etnomatematika. Penerapan etnomatematika sebagai salah satu pendekatan pembelajaran dapat dijadikan sebagai wadah untuk mengembangkan karakter bangsa melalui wahana belajar berupa hasil karya cipta yang sifatnya konkret diambil dari realitas kehidupan.²¹

Berdasarkan uraian di atas, peran etnomatematika dalam pendidikan sangatlah besar khususnya dalam mendukung literasi matematika yang mana etnomatematika dapat memfasilitasi siswa dalam pembelajaran matematika mengenai tentang lingkungan sesuai budaya siswa itu sendiri. Selain itu peran etnomatematika juga sangat berperan sebagai jembatan antara budaya dan pendidikan.

c. Tujuan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika

Etnomatematika juga dapat dianggap sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana siswa dapat memahami,

²¹ Sumliyah, "Pendidikan Nilai Atau Karakter Dan Budaya Harus Selalu Ditanamkan Dalam Diri Peserta Didik Karena Akan Lebih Melekat Dan Bermakna Dalam Kehidupan Sehari-hari. Matematika," no. April (2018): 164-71.

mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktik-praktik yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka. Tujuan lain dari etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda di mana budaya yang berbeda merundingkan praktik matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat bermain dan lain sebagainya).²²

Berdasarkan uraian di atas tujuan etnomatematika yaitu bagaimana cara siswa menyelesaikan satu permasalahan matematika dengan berbantuan etnomatematika dalam kehidupan sehari-hari mereka dan bagaimana siswa dapat menambah wawasan atau pengetahuan mengenai matematika dengan mengaitkannya dengan budaya yang ada disekitarnya.

3. Budaya Luwu Lamasi

Budaya adalah suatu gaya hidup yang berkembang dalam suatu kelompok atau masyarakat dan diwariskan dari generasi ke generasi selanjutnya. Budaya sangat mempengaruhi banyak aspek dalam kehidupan manusia, terutama dalam hal keagamaan, politik, adat istiadat, bahasa, bangunan, pakaian, bahkan dalam suatu karya seni yang tak lekang oleh pengaruh budaya.

Ada berbagai macam budaya yang berada di Indonesia, salah satunya adalah budaya Luwu Lamasi. Luwu sendiri merupakan suatu kabupaten yang ada

²² Euis Fajriyah, -Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi, *prisma: Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1 (2018): 114–19,

di Sulawesi Selatan. Penduduk asli dari Luwu merupakan suku Luwu yang berbahasa Luwu, namun di Lamasi sendiri bahasa sehari-hari yang digunakan adalah campuran dari bahasa Indonesia dengan bahasa tae yang memiliki logat yang khas. Banyak hal yang bisa dikaji di dalam budaya Luwu, tetapi peneliti hanya berfokus pada makanan tradisional, *balasuji* dan *lamming* yang terdapat dari budaya Luwu.

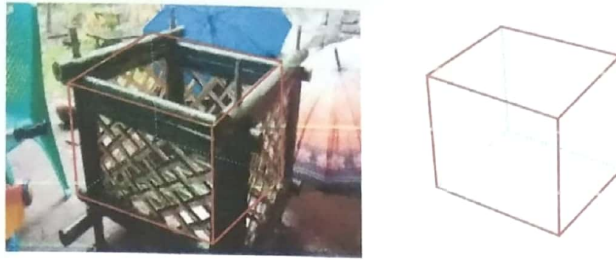
Tradisi-tradisi yang ada pada budaya Luwu memiliki banyak jenis, salah satunya tradisi pernikahan, syukuran dan lain sebagainya. Adapun tradisi dan makanan tradisional yang dihubungkan dengan materi bangun ruang sisi datar adalah sebagai berikut:

1. *Balasuji*

Balasuji merupakan salah satu benda yang sering ditemukan pada acara pernikahan suku Bugis. *Balasuji* dipergunakan sebagai tempat buah-buahan hantaran dari pihak mempelai pria untuk diberikan kepada pihak mempelai wanita.²³ *Balasuji* sendiri terbuat dari anyaman bambu, dan jika diperhatikan berbentuk seperti kubus, di mana semua sisi-sisinya sama panjang.

Selain dari *Balasuji* ada pula alat yang dinamakan *Alang* atau lumbung padi yang bagian bawahnya berbentuk kubus. Saat ini *Alang* sudah jarang ditemui di rumah masyarakat seperti biasanya.

²³ Firman Saleh, -Simbol *Walasuji* Dalam Pesta Adat Perkawinan Masyarakat Bugis Di Sulawesi Selatan: Kajian Semiotika, | *Jurnal Kajian Bahasa Dan Budaya* 9 (2019), <https://journal.uinmataram.ac.id/index.php/cordova>.



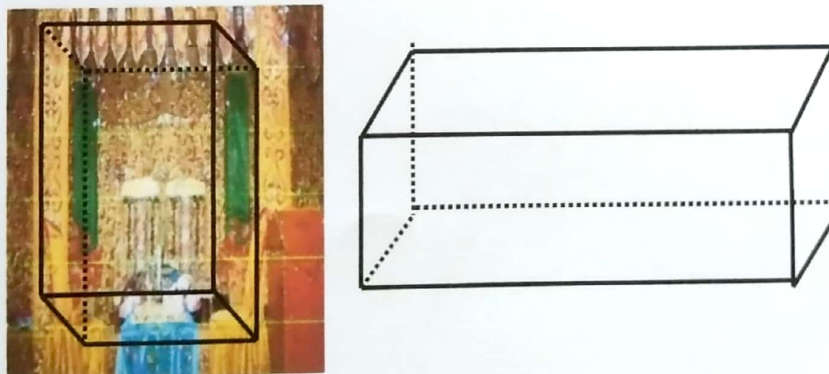
Gambar 2.1 *balasuji* yang berbentuk kubus

(sumber gambar :

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3Dhedpq-Tuiwy&psig=Aovvaw0ts6zglyjxz3bxnzso8ia&ust=1610584331861000&source=images&cd=vfe&ved=0caiqjrxqfwotcidwy7ful-4cfqaaaaadaaaabad>)

2. *Lamming*

Lamming adalah benda yang sering kita jumpai dalam pernikahan baik pernikahan adat suku bugis. *Lamming* terbuat dari anyaman bambu seperti halnya *balasuji*. *Lamming* sendiri berfungsi sebagai tempat di mana terjadinya proses "*Labbe*" (menamatkan Al-qur'an) dalam adat pernikahan adat suku bugis.²⁴ *Lamming* dan *lawasuji* memiliki bentuk yang hampir sama, hanya saja jika *lawasuji* terdapat tambahan berupa bangun segitiga yang dibuat di bagian atasnya. *Lamming* dan *lawasuji* jika diperhatikan berbentuk seperti balok yang mana sisi-sisi yang berhadapan saja yang sama panjang.



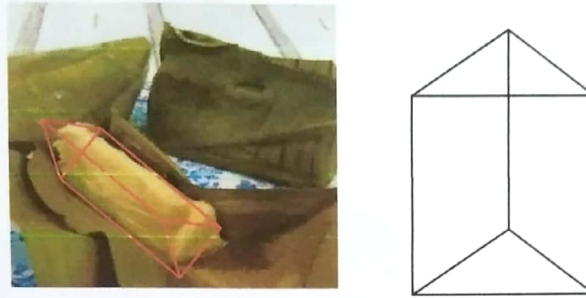
Gambar 2.2 *Lamming* yang berbentuk Balok

(sumber gambar: <https://www.jagel.id/api/listimage/v/Lamming-Resepsi-0-3855c596095beb32.jpg>)

²⁴ Ika Dayani Rajab Putri, -Makna Pesan Tradisi Mappacci Pada Pernikahan Adat Bugis Pangkep Di Kelurahan Talaka Kecamatan Ma'rangl (Makassar, September 27, 2016), [Http://Repository.Uin-Alauddin.Ac.Id/332/1/Skripsi Ika Dayani Rajab Putri.Pdf](http://Repository.Uin-Alauddin.Ac.Id/332/1/Skripsi%20Ika%20Dayani%20Rajab%20Putri.Pdf).

3. Burongko

Burongko adalah kue tradisional yang terbuat dari bahan dasar pisang. Kue ini selalu ditemukan pada acara pernikahan adat suku bugis.²⁵ Burongko jika diperhatikan berbentuk seperti prisma segitiga.



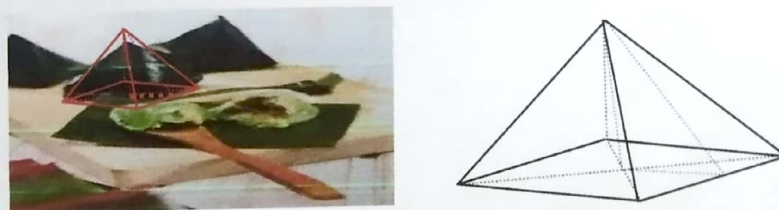
Gambar 2.3 Burongko yang berbentuk Prisma segitiga

(sumber gambar:

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3a%2f%2fwww.kompasiana.com%2fdzakwanannaqi5042%2f5eb8c498097f364672437d42%2fbarongko-makanan-khas-bugis-yang-lembut-dan-manis-menggoyang-lidah&psig=aovvaw2jhii7uj4b7nuhfsu5ecbx&ust=1610585867349000&source=images&cd=vfe&ved=0caiqrqxqfwotcijo0qxal-4cfqaaaaadaaaaabas>)

4. Doko-doko

Doko-doko merupakan kue tradisional adat yang biasanya terbuat dari ubi atau beras ketan yang di dalamnya berisi parutan kelapa yang dicampur dengan gula merah atau yang biasa disebut dengan *Pallise* atau *Cangkuli*.²⁶ Jika diperhatikan kue *doko-doko* berbentuk seperti limas segi empat.



Gambar 2.4 Doko-doko yang berbentuk seperti Limas Segi Empat

(sumber gam-

bar:<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3a%2f%2fwww.kompasiana.com%2fdzakwanannaqi5042%2f5eb8c498097f364672437d42%2fbarongko-makanan-khas-bugis-yang-lembut-dan-manis-menggoyang-lidah&psig=aovvaw2jhii7uj4b7nuhfsu5ecbx&ust=1610585867349000&source=images&cd=vfe&ved=0caiqrqxqfwotcijo0qxal-4cfqaaaaadaaaaabas>)

²⁵ Ditha Kharisma Fakhriani, "Kajian Etnobotani Tanaman Pisang (*Musa Sp*) Di Desa Bulucenrana Kecamatan Pitu Riawa Kabupaten Sidrap" (Makassar, 2015), [Http://Repositori.Uin-Alauddin.Ac.Id/10143/1/Kajian Etnobotanii Tanaman Pisang %28Musa Sp%29 Di Desa Bulucenrana Kecamatan Pitu Riawa Kabupate Sidrap.Pdf](http://Repositori.Uin-Alauddin.Ac.Id/10143/1/Kajian%20Etnobotanii%20Tanaman%20Pisang%28Musa%20Sp%29%20Di%20Desa%20Bulucenrana%20Kecamatan%20Pitu%20Riawa%20Kabupaten%20Sidrap.Pdf). Hal.64

²⁶ Ibid.

4. Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Belajar geometri merupakan komponen penting dari pembelajaran matematika karena memungkinkan siswa menganalisis dan menafsirkan benda-benda di sekitar mereka serta membekali siswa dengan pengetahuan yang dapat diterapkan dalam bidang matematika lainnya. Melalui pembelajaran geometri, siswa dapat mengembangkan kemampuan spesialnya serta dapat menggunakan pemikirannya tentang hubungan-hubungan antar pengetahuan yang sudah mereka miliki dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu topik dalam aspek geometri pada kelas VIII semester 1 membahas tentang bangun ruang sisi datar. Sebagaimana termuat dalam lampiran lampiran Permendiknas No. 68 Tahun 2013, Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dalam topik bangun ruang sisi datar adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 KI dan KD Bangun Ruang Sisi Datar

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah kongret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang /teori.	4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya.

Pembelajaran di tingkat SMP berada dalam tahap operasional formal. Pola pikir deduktif sudah di aplikasikan pada proses pembelajaran. Pada tahap operasional formal, siswa dituntut mampu melakukan penalaran dengan

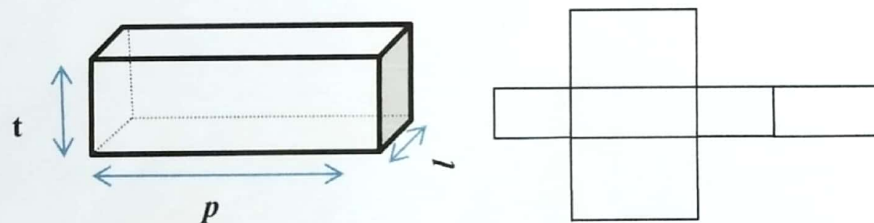
menggunakan hal-hal abstrak dan mampu menguasai simbol verbal serta ide-ide abstrak. Dalam penelitian ini, pembahasan dibatasi pada materi luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar yang meliputi balok, kubus, prisma dan limas dengan semesta matematika yang semakin diperluas sesuai tingkat SMP.²⁷

1. Balok

Balok adalah suatu bangun ruang yang mempunyai tiga pasang sisi segi empat. Pada masing-masing sisinya yang berhadapan mempunyai bentuk serta ukuran yang sama. Berbeda halnya dengan kubus di mana seluruh sisinya kongruen berbentuk persegi dan balok hanya sisi yang berhadapan yang sama besar, serta tidak seluruhnya berbentuk persegi, kebanyakan berbentuk persegi panjang.²⁸

a. Luas Permukaan Balok

Luas permukaan balok adalah jumlah luas seluruh permukaan bidang datar balok. Untuk menghitung luas jaring-jaringnya karena jaring-jaring balok merupakan rentangan dari permukaan balok.



Gambar 2.5 Balok dan jaring-jaringnya

²⁷ Budiarto dan Ismail Rahaju, Budi Endah, Kusri, R.Sulaiman, Tatang Yuli Eko S, Masriyah, Mega Teguh, Sitti Maesuri, *Contextual Teaching and Learning Matematika Untuk Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*, 4th ed. (Jakarta: Pusat perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal.178-179.

²⁸ Untung Trisna Suwaji, "Permasalahan Pembelajaran Geometri Ruang SMP Dan Alternatif Pemecahannya," *Yogyakarta: PPPPTK Matematika*, 2008, hal. 7-10.

Pada sebuah balok, panjang rusuk-rusuk utamanya dimisalkan dengan p sebagai panjang balok, l sebagai lebar balok dan t sebagai tinggi balok. Untuk mencari luas permukaan balok maka kita hanya perlu mengalikan panjang, lebar dan tingginya. Karena balok memiliki 2 sisi yang berhadapan yang sama panjang maka rumus dari luas permukaan balok adalah $2(pl + pt + lt)$

b. Volume Balok

Untuk menghitung sebuah balok, terlebih dahulu kita harus mengetahui panjang, lebar dan tinggi dari suatu balok tersebut. Karena untuk menentukan suatu volume balok kita harus mengalikan ketiga ukuran tersebut yaitu panjang, lebar dan tingginya. Adapun rumus dari volume dari sebuah balok adalah $p \times l \times t$, di mana p = panjang, l = lebar dan t = tinggi.

2. Kubus

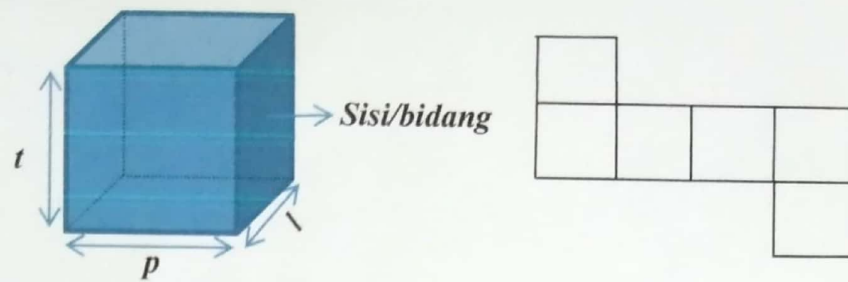
Kubus merupakan suatu bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam sisi serupa yang berwujud bujur sangkar. Kubus juga dikenal dengan nama lain yaitu bidang enam beraturan. Kubus sebetulnya adalah bentuk khusus dari prisma segi empat, sebab tingginya sama dengan sisi alas.²⁹

a. Luas Permukaan Kubus

Luas permukaan kubus adalah jumlah luas seluruh permukaan bidang datar kubus. Luas permukaan kubus sama dengan luas jaring-jaringnya.³⁰

²⁹ Zainul Imron dan Ibdur Taufiq Abdur, Rahman As'ari, Muhammad Tohir, Erik Valentino, *Matematika Untuk Kelas VIII SMP/Mts Semester 2* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hal. 203-207.

³⁰ Agus Suharjana, *Pengenalan Bangun Ruang Dan Sifat-Sifatnya Di SD*, ed. Titik Sutanti (Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika, 2008), hal.5-7.



Gambar 2.6 Kubus dan Jaring-jaringnya

Karena semua sisi-sisinya sama dan bernumlah 6, maka untuk mencari luas permukaan kubus adalah $6s^2$, $s = \text{sisi}$

b. Volume Kubus

Volume kubus sama dengan pangkat tiga dari bilangan yang menyatakan panjang rusuknya. Rumusnya yaitu : $s \times s \times s$, $s = \text{sisi}$.

3. Prisma

Prisma merupakan suatu bangun ruang tiga dimensi di mana alas dan tutupnya kongruen serta sejajar berbentuk segi- n . Sisi-sisi tegak dalam prisma memiliki beberapa bentuk, antara lain: persegi, persegi panjang, atau jajar genjang. Dilihat dari tegak rusuknya, prisma terbagi menjadi dua macam, yaitu: prisma tegak dan prisma miring. Prisma tegak merupakan prisma miring. Prisma tegak merupakan prisma di mana rusuk-rusuknya tegak lurus dengan alas dan juga tutupnya. Sementara untuk prisma miring merupakan prisma di mana rusuk-rusuk tegaknya tidak tegak lurus pada alas dan juga tutupnya.

Apabila kita lihat dari bentuk alasnya, prisma terbagi menjadi beberapa macam, yaitu: prisma segitiga, prisma segi empat, prisma segi lima, dan lainnya. Prisma yang alas dan juga tutupnya berbentuk persegi disebut sebagai balok dan

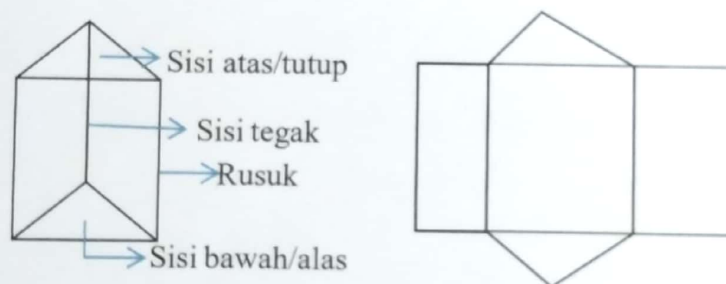
kubus. Sementara untuk prisma yang memiliki alas dan tutupnya berbentuk lingkaran disebut sebagai tabung.



Gambar 2.7 Prisma Tegak dan Prisma Miring

a. Luas Permukaan Prisma

Luas permukaan prisma adalah jumlah luas seluruh bidang-bidang yang membentuk jaring-jaring prisma.



Gambar 2.8 Prisma Tegak dan Jaring-Jaringnya

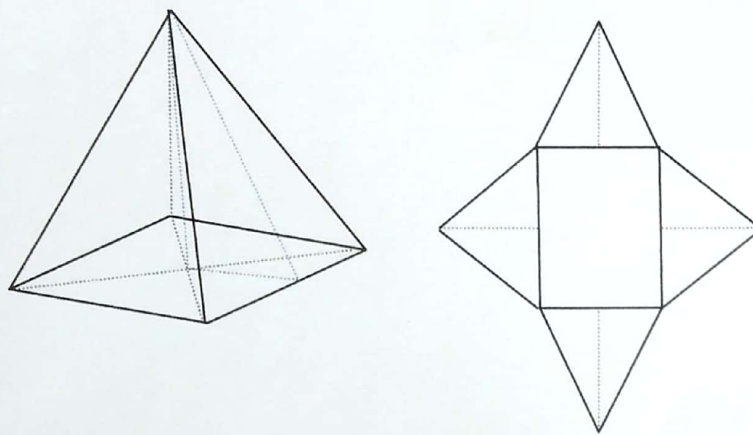
Adapun rumus dari luas permukaan prisma adalah $(2 \times \text{luas} \times \text{alas}) + \text{keliling} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$.

b. Volume Prisma

Untuk mencari volume sebuah prisma, maka terlebih dahulu kita harus mengetahui luas, alas dan tinggi prisma tersebut. Adapun rumus dari volume adalah $\text{luas} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

4. Limas

Limas merupakan suatu bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segi-n (dapat berupa segitiga, segi empat, segi lima, dan lain-lain) serta bidang sisi tegak berbentuk segitiga yang berpotongan di satu titik puncak. Terdapat banyak jenis limas dikategorikan dengan dilandasi bentuk alasnya. Antara lain: limas segitiga, limas segi empat, limas segi lima dan yang lainnya.³¹



Gambar 2.9 Limas dan Jaring-jaringnya

a. Luas Permukaan Limas

Luas permukaan limas adalah jumlah luas seluruh bidang-bidang sisinya atau bidang yang membentuk jaring-jaring. Adapun rumusnya adalah *jumlah alas + jumlah sisi tegak*

b. Volume Limas

Untuk menentukan volume limas maka terlebih dahulu kita harus mengetahui nilai luas alas dan tingginya. Adapun rumusnya adalah $^1 \text{luas alas} \times \text{tinggi}$

³¹ Yoseph dan Russasmita Sri Padmi Dwi Kristanto, *Super Modul Matematika SMP/Mts Kelas VII, VIII, IX*, ed. Wisnu Purno Aji (Jakarta: PT Grasindo, 2018), hal.265-268.

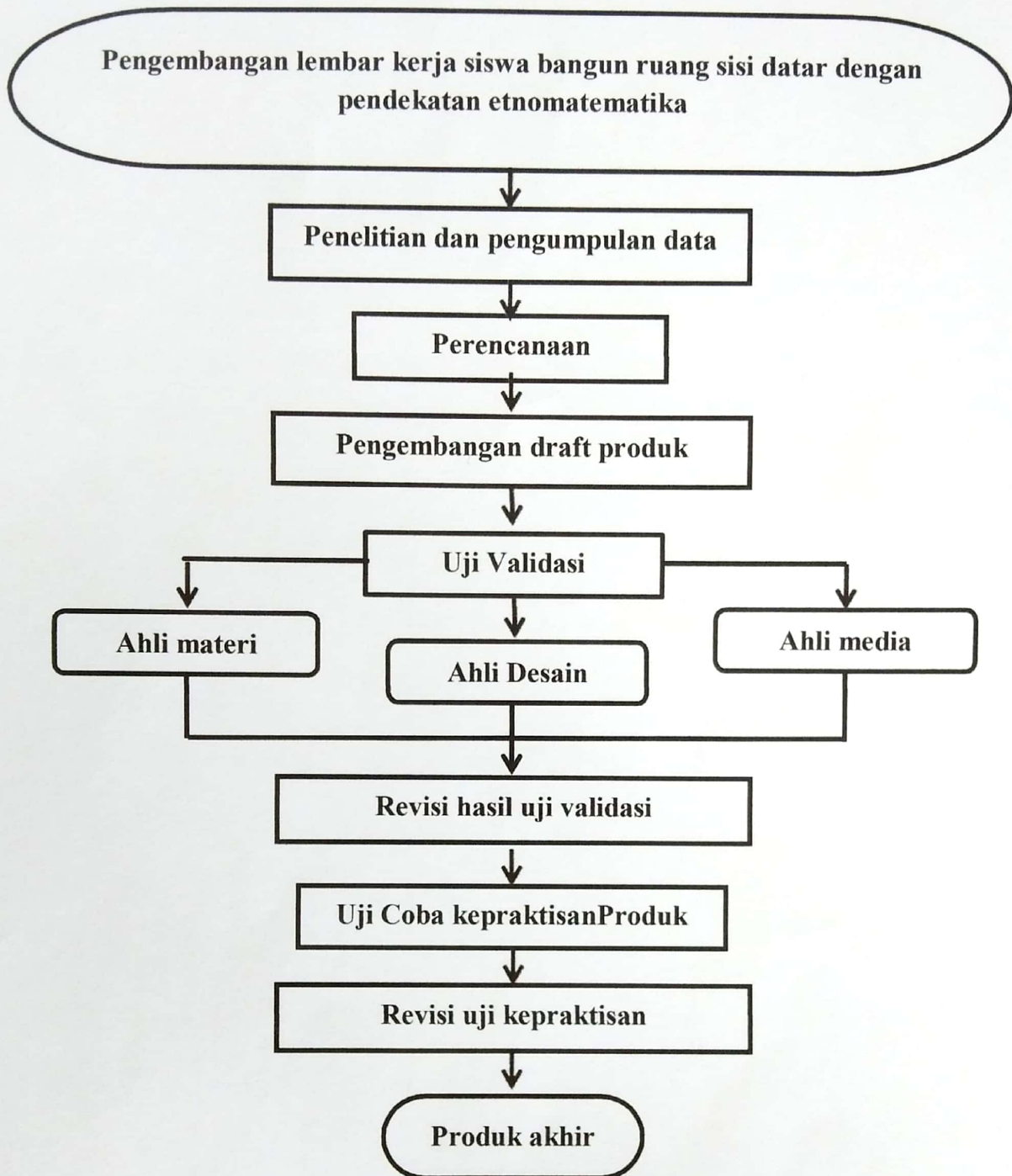
C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan suatu model konseptual mengenai bagaimana teori berhubungan itu dengan segala macam faktor yang telah atau sudah diidentifikasi yakni sebagai masalah yang penting.³²

Ada berbagai macam cara yang telah digunakan guru untuk menumbuhkan rasa ketertarikan siswa dengan mata pelajaran, khususnya matematika yang dianggap cukup rumit. Banyak cara yang dapat digunakan untuk membuat siswa tertarik, diantaranya dengan mengganti model, strategi atau metode pembelajaran itu sendiri. Selain itu, bahan ajar tentu sangat mempengaruhi ketertarikan siswa dalam proses belajar mengajar. Penelitian ini merupakan suatu penelitian *Research and Development* (R&D) atau penelitian pengembangan. Dalam pengembangan ini menggunakan model Borg & Gall. Adapun langkah-lankahnya yaitu: *research and information collection* (penelitian dan pengumpulan data), *planning* (perencanaan), *develop form of product* dan (pengembangan draft produk), revisi hasil uji validasi dan *product testing* (uji coba produk).

³² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2008), hal. 47.

Kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.10 Kerangka Pikir

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

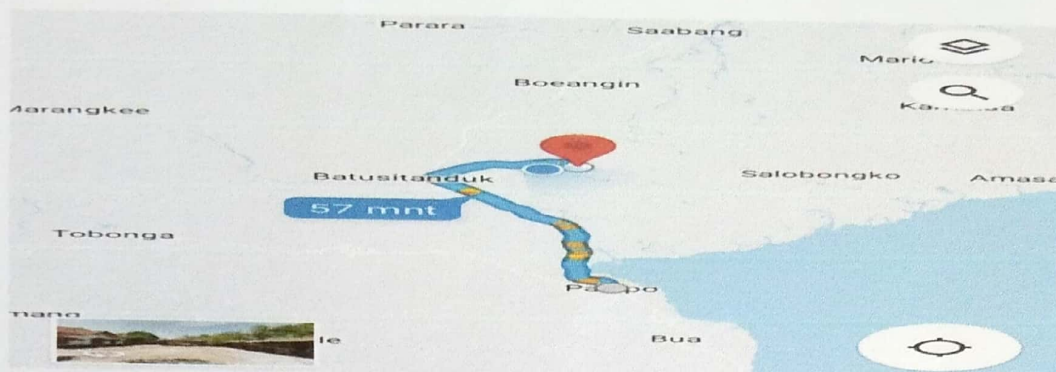
Penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan *Borg & Gall*. R&D adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Adapun tahapan dari model pengembangan *Borg & Gall* yaitu :

- (1) *Research and information collection* (penelitian dan pengumpulan data),
- (2) *Planning* (perencanaan),
- (3) *Develop form of product* (pengembangan draft produk,
- (4) *Main testing* (uji coba produk),
- (5) *Main product revision* (revisi hasil produk),
- (6) *Main field testing* (ujicoba lapangan awal),
- (7) *Operational product revision*(penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan),
- (8) *Operational field testing* (uji pelaksanaan lapangan),
- (9) *Final product revision* (penyempurnaan produk akhir),
- (10) *Dissemination and im- plementasion* (diseminasi dan implemetasi).

Terdapat sepuluh tahapan dalam penelitian menggunakan model pengembangan *Borg & Gall*, tetapi peneliti hanya menggunakan lima tahapan yaitu: *research and information collection* (penelitian dan pengumpulan data), *planning* (perencanaan), *develop form of product* dan (pengembangan draft produk), revisi hasil uji validasi dan *product testin* (uji coba produk).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini berlokasi di SMP Negeri 1 Lamasi yang beralamat di Jl. Andi Jemma Kecamatan Lamasi Kabupaten Luwu.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

Dengan alokasi waktu penelitian selama semester genap berlangsung sampai selesai.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi, dengan objek penelitian yaitu sumber belajar berupa lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika.

D. Prosedur Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu mengadaptasi model pengembangan Borg & Gall. Dimana tahap-tahap pada penelitian pengembangan Borg & Gall terdiri dari sepuluh tahapan, yaitu (1) studi pendahuluan dan pengumpulan data (*research and information collecting*), (2) perencanaan (*planning*), (3) pengembangan produk awal (*develop preliminary form of product*), (4) uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*), (5) revisi hasil uji coba (*main product revision*), (6) uji coba lapangan awal (*main field test-*

ing), (7) penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan (*operasional product revision*), (8) uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*), (9) penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), (10) diseminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*).³³

Dalam penelitian ini, peneliti hanya menggunakan lima tahapan dari model pengembangan *Borg & Gall* yaitu studi pendahuluan, perencanaan, pengembangan produk, revisi uji validasi dan uji coba produk. Alasan peneliti hanya mengambil lima tahapan dari model *Borg & Gall*, karena peneliti hanya melakukan satu kali uji coba produk. Uji coba produk yang dilakukan berupa angket yang diberikan kepada guru mata pelajaran untuk dinilai kepraktisannya. Peneliti tidak menguji cobakan langsung kepada siswa, dikarenakan kondisi saat ini yang tidak memungkinkan. Adapun langkah-langkah dari pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis etnomatematika, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengumpulan data (*Research and Information Collecting*)

Sebelum melakukan penelitian lebih lanjut, terlebih dahulu peneliti akan mengumpulkan data-data sebagai suatu analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan berupa observasi awal dalam kegiatan proses pembelajaran yang dilakukan di SMP Negeri 5 Baebunta. Adapun observasi awal yang dilakukan peneliti yakni berupa tanya-jawab atau wawancara kepada beberapa siswa dan guru.

³³ Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan (Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia)* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 32.

2. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini, bertujuan untuk menyiapkan desain dari produk lembar kerja siswa yang akan digunakan dalam penelitian. Adapaun desain dari lembar kerja siswa yaitu sebagai berikut:

a. Bagian pendahuluan

Bagian pendahuluan berisi halaman sampul depan, kata pengantar, daftar isi, petunjuk pengguna lembar kerja siswa, kompetensi dasar dan kompetensi inti, indikator, tujuan pembelajaran, peta konsep dan pendahuluan.

b. Bagian inti/isi

Bagian isi berisi tentang ringkasan materi, contoh soal, latihan-latihan, uji kompetensi siswa, evaluasi dan motivasi.

c. Bagian penutup

Bagian penutup berisi tentang daftar pustaka dan halaman sampul belakang.

3. Pengembangan Produk (*Develop Preliminary From of Product*)

Pengembangan produk bertujuan untuk menghasilkan draf produk lembar kerja siswa berdasarkan desain yang telah disusun. Pada tahapan ini dilakukan juga peninjauan oleh dosen pembimbing dan penilaian oleh validator ahli yang kemudian, produk akan diuji cobakan. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

a. Peninjauan oleh dosen pembimbing mengenai produk lembar kerja siswa yang dikembangkan untuk diberikan saran sebagai acuan perbaikan produk sebelum diajukan ke validator.

b. Uji kelayakan lembar kerja siswa yang dilakukan oleh validator untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan. Hasil dari penilaian dan saran yang diberikan validator digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk lembar kerja siswa.

4. Revisi Hasil Uji Validasi

Revisi ini mengacu pada penilaian dan pendapat dari validator, yaitu setelah mendapat penilaian dari tim validator lembar kerja siswa akan diperbaiki sesuai dengan saran dari tim validator.

5. Uji coba produk (*Product Testing*)

Uji coba produk dilakukan setelah produk dinyatakan layak digunakan oleh penilai. Tujuan dilakukannya tahap ini adalah untuk mengetahui keterbatasan LKS oleh siswa. Uji coba guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi. Guru mata pelajaran matematika dimintai mengisi angket respon dan memberikan saran terhadap produk.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk memperoleh data adalah lembar validasi ahli dan angket respon guru. Lembar validasi digunakan untuk memperoleh data tentang kevalidan lembar kerja siswa dan lembar angket respon guru untuk memperoleh data praktikalisisasi lembar kerja siswa.. Angket ini berbentuk *rating-scane* (skala bertingkat) dengan empat kategori penilaian dari yang tertinggi yaitu: 4,3,2,1. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk mendapatkan produk Lembar Kerja Siswa bangun ruang sisi datar dengan pendekatan etnomatematika yang berkualitas, memenuhi aspek kevalidan dan kepraktisan. Langkah-langkah dalam menganalisis kriteria kualitas produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Teknik Analisis Kevalidan

Kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan yaitu validator diberikan lembar validasi setiap instrument untuk diisi dengan tanda centang (\checkmark) pada skala *likert* 1- 4 seperti berikut:

Skor 1 : Kurang Relevan

Skor 2 : Cukup Relevan

Skor 3 : Relevan

Skor 4 : Sangat Relevan

Selanjutnya berdasarkan lembar validasi yang diisi validator, validasi dihitung menggunakan rumus untuk memperoleh persentase yang kemudian dikategorikan berdasarkan tabel kategori validasi untuk memperoleh hasil validasi. Menurut Riduwan dalam Nilam, rumus dan pengkategorian yang digunakan untuk menentukan validasi yaitu:³⁴

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{skor per item}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

³⁴ Nilam Permatasari Munir, "Pengembangan Buku Ajar Trigonometri Berbasis Konstruktivisme Dengan Media E-Learning Pada Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo," *Pendidikan* 6, no. 2 (2018): 167–78.

Tabel 3.1 kategori Validasi

Interval Skor	Kategori
0 – 20	Tidak Valid
21 – 40	Kurang Valid
41 – 60	Cukup Valid
61 – 80	Valid
81 – 100	Sangat Valid

2. Teknik Analisis Kepraktisan

Teknik analisis data untuk memperoleh kepraktisan dicari dengan menggunakan rumus untuk memperoleh persentasinya dan kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel kategori kepraktisan. Menurut Riduwan dalam Nilam, rumus yang digunakan untuk memperoleh hasil kepraktisannya, yaitu:³⁵

$$\text{persentase} = \frac{\sum \text{skor per item}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.2: Kategori Praktikalitas LKS

Interval Skor	Kategori
0 – 20	Tidak Praktis
21 – 40	Kurang Praktis
41 – 60	Cukup Praktis
61 – 80	Praktis
81 – 100	Sangat Praktis

³⁵ Ibid.

Adapun *item-item* yang akan dinilai oleh tim validator untuk nilai praktikalitas yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.3 angket praktikalitas

Pernyataan
Efektif
<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi yang disajikan dalam lembar kerja siswa sesuai dengan kompetensi Dasar 2. Terdapat tujuan pembelajaran yang akan dicapai 3. Materi yang disajikan dalam lembar kerja siswa terstruktur yaitu dari mudah hingga yang sulit 4. Lembar kerja siswa dilengkapi dengan contoh-contoh soal 5. Terdapat soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari 6. Terdapat kaitan materi dengan keseharian siswa terutama yang mengandung aspek etnomatematika 7. Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan 8. Materi pada lembar kerja siswa menuntun siswa untuk memahami konsep bangun ruang sisi datar.
Kreatif
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar kerja siswa menumbuhkan rasa ingin tahu siswa 2. Soal latihan yang terdapat dalam lembar kerja siswa yang diberikan meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir 3. Terdapat soal-soal latihan yang harus diselesaikan dalam lembar kerja siswa 4. Lembar kerja siswa memberikan inspirasi dalam pemecahan masalah 5. Lembar kerja siswa membantu siswa dalam proses pembelajaran 6. LKS pembelajaran ini belum pernah ada sebelumnya
Efisien
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar kerja siswa membuat pembelajaran bangun ruang sisi datar semakin menyenangkan 2. Lembar kerja siswa menciptakan suasana belajar yang kondusif 3. Lembar kerja siswa mempermudah siswa dalam memperoleh materi terkait bangun ruang sisi datar
Intertaktif
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar kerja siswa memberikan umpan balik atas penilaian oleh guru 2. Lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika bersahabat dengan penggunaannya 3. Setiap instruksi yang ada pada lembar kerja siswa tidak membingungkan siswa 4. Gambar yang ada pada lembar kerja siswa mudah dipahami 5. Lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika memudahkan siswa belajar individu diluar pembelajaran di sekolah

Menarik

1. Tampilan lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika menarik
 2. Background yang digunakan lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika menarik
 3. Jenis huruf yang digunakan pada lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika menarik dan dapat dibaca dengan jelas
 4. Warna huruf yang digunakan pada lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika membuat tulisan mudah dibaca.
 5. Gambar yang digunakan di dalam lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika sesuai dengan materi pembelajaran
 6. Lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika membuat siswa termotivasi dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar
 7. Lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika membuat siswa dapat mengaitkan metri dengan kehidupan sehari-hari
-

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Lokasi Penelitian

SMP Negeri 1 Lamasi terletak di Jl. Andi jemma, Kelurahan Lamasi, Kecamatan Lamasi, Kabupaten Luwu. Mata pencaharian masyarakat disekitarnya sangat majemuk. Ada yang berprofesi sebagai PNS (Pegawai Negeri Sipil), pedagang dan mayoritas sebagai buruh dan petani.

Sekolah ini didirikan dan beroperasi pada tahun 1977 dengan jenjang Akreditasi Negeri dan status kepemilikan pemerintah, dengan nomor pokok sekolah nasional 40306088. Luas tanah 20.000 m² dan luas seluruh bangunan 1715 m² dan dikelilingi oleh pagar sepanjang 600m. Dengan kepala sekolah saat ini yaitu bernama DARMAN P, S.Pd., M.Pd.

Visi : Unggul dalam prestasi, berbudi pekerti yang bernuansa religius.

Misi :

- a. Melaksanakan pengembangan perangkat pembelajaran silabus
- b. Melaksanakan pengembangan metode pengajaran
- c. Melaksanakan pengembangan strategi pembelajaran
- d. Meningkatkan standar kelulusan setiap tahun
- e. Pengembangan sarana pendidikan
- f. Peningkatan kompetensi guru dan tenaga tata usaha

2. Hasil Pengembangan

- a. Penelitian dan Pengumpulan Data (*Research and Information Collecting*)

Kegiatan awal sebelum melakukan pengembangan terhadap LKS

pembelajaran adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan berupa observasi awal dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti mengamati permasalahan-permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Lamasi terutama di kelas VIII.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Lamasi pada tanggal 14 Agustus 2023, pada proses pembelajaran matematika guru dan siswa hanya menggunakan buku paket yang disediakan di sekolah. Buku paket yang digunakan tergolong tebal, sehingga siswa kurang berminat untuk membacanya. Pada pembelajaran matematika, guru menggunakan metode ceramah dimana ia akan menjelaskan materi pembelajaran di papan tulis. Dengan berpedoman buku cetak dan penjelasan dari guru, siswa berusaha untuk memahami materi yang diajarkan. Jika diberikan tugas oleh guru, siswa berusaha untuk mengerjakannya dan terkadang memperoleh nilai dibawah KKM (Ketuntasan Kriteria Minimal).

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti memilih mengembangkan lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Dengan pendekatan etnomatematika, siswa diharapkan dapat memahami untuk apa mempelajari materi tersebut sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dan dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajarinya.

b. Perencanaan (*Planning*)

Tujuan pembuatan lembar kerja siswa ini, yaitu agar siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajarinya. Adapun kompetensi dasar yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar yaitu membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar, serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.

Karakteristik pendekatan etnomatematika adalah mengacu pada konteks sosial budaya, dan prinsip pendekatan etnomatematika yaitu siswa mempelajari matematika melalui budaya yang ada disekitarnya. Referensi yang digunakan dalam pembuatan lembar kerja siswa ini adalah buku ajar matematika kelas VIII tingkat SMP/MTs, beberapa modul pembelajaran yang di unduh secara online dan buku rumus matematika. Adapun kerangka lembar kerja siswa yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

1. Bagian pendahuluan
 - a. Sampul atau *cover*
 - b. Kata pengantar
 - c. Daftar isi
 - d. Petunjuk pengguna LKS
 - e. KI dan KD

- f. Indikator
 - g. Tujuan pembelajaran
 - h. Peta konsep
 - i. Pendahuluan
2. Bagian inti/isi
- a. Ringkasan materi
 - b. Contoh soal
 - c. Latihan
 - d. Info penting
 - e. Ayo belajar
 - f. Uji kompetensi
 - g. Motivasi
 - h. Evaluasi pembelajaran
3. Bagian penutup
- a. Daftar pustaka
 - b. Kunci jawaban
 - c. Sampul belakang
- c. Pengembangan Draft Produk (*Develop Form Of Product*)

Pada tahap ini draf perencanaan lembar kerja siswa akan dikembangkan menjadi produk lembar kerja siswa. Setelah menyelesaikan tahap pembuatan lembar kerja siswa, selanjutnya akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing sebelum dinilai kelayakannya oleh tim validator. Tidak hanya mengembangkan

Lembar kerja siswa, pada tahap ini juga peneliti menyusun instrumen penelitian yang kemudian divalidasi oleh validator.

Penilaian kelayakan lembar kerja siswa divalidasi oleh tiga orang validator, yaitu dua validasi ahli materi dan satu validasi ahli media dan desain. Dua validator merupakan dosen matematika yang sekaligus juga memvalidasi angket respon untuk guru, dan satu dari guru matematika SMP Negeri 1 Lamasi.

Nama-nama dari tim validator adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Nama validator ahli

No	Nama	Pekerjaan	Ahli
1	Dr. Nur Rahma M.Pd	Dosen Matematika IAIN Palopo	Isi/Materi
2	Muh Hajarul Aswad A, M.Si	Dosen Matematika IAIN Palopo	Desain
3	Dr. Hj. Salmilah, S.Kom., M.T	Dosen Matematika IAIN Palopo	Media

a. Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Tabel 4.2 Hasil Uji Validasi Ahli Materi Lembar Kerja Siswa

No	Aspek Yang Dinilai	Validasi		Jumlah	Skor Maha	%	Kategori
		I	II				
Isi Lembar Kerja Siswa							
1	Kesesuaian Kurikulum K13	4	4	8	8	100	Sangat valid
2	Kesesuaian dengan RPP	4	3	7	8	87,5	Sangat valid
3	Kebenaran konsep/ kebenaran materi	4	3	7	8	87,5	Sangat valid
4	Kesesuaian dengan materi	4	3	7	8	87,5	Sangat valid
5	Ketetapan penggunaan istilah dan symbol	4	3	7	8	87,5	Sangat valid
6	Mengembangkan keterampilan proses/pemecahan masalah	4	3	7	8	87,5	Sangat valid
7	Sesuai dengan karakteristik dan prinsip pendekatan etnomatematika	4	3	7	8	87,5	Sangat valid
Manfaat/Kegunaan Lembar Kerja Siswa							
	Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat kepada guru menjadi terpusat kepada siswa	3	4	7	8	87,5	Sangat valid
	Jumlah	31	26	57	64	89,1	Sangat valid
	Rata-rata					89,1	Sangat valid

Hasil analisis validasi ahli materi lembar kerja siswa pembelajaran yang dikembangkan pada tabel. 4.2 dapat menjelaskan bahwa rata-rata total kevalidan lembar kerja siswa diperoleh rata-rata penilaian validator $V = 89,1$ hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut masuk kategori sangat valid. Jadi, ditinjau dari keseluruhan aspek materi tersebut dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori sangat valid.

b. Hasil Uji Validasi Ahli Media dan Desain

Tabel 4.3 Hasil Uji Validasi Ahli Media dan Desain Lembar Kerja Siswa

No	Aspek Yang Dinilai	Validasi	Skor Maks	%	Kategori
Format lembar kerja siswa					
1	Kejelasan pembagian materi	4	4	100	Sangat valid
2	Penomoran	4	4	100	Sangat valid
3	Kemudahan	4	4	100	Sangat valid
4	Keseimbangan antara teks dan ilustrasi	4	4	100	Sangat valid
5	Jenis dan ukuran huruf	4	4	100	Sangat valid
6	Pengaturan ruang (tata teks)	4	4	100	Sangat valid
7	Kesesuaian ukuran fisik dengan siswa	4	4	100	Sangat valid
Bahasa dan Tulisan					
1	Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca serta usia seluruh peserta didik	3	4	75	Valid
2	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	4	75	Valid
3	Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca yang sesuai dengan EYED	3	4	75	Valid
4	Menggunakan istilah-istilah secara tepat dan mudah dipahami siswa	3	4	75	Valid
5	Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda	3	4	75	Valid
Ilustrasi, tata letak tabel, gambar/diagram					
1	LKS disertai dengan ilustrasi tabel, gambar/ diagram yang berkaitan dengan materi pelajaran atau konsep yang dibahas	4	4	100	Sangat Valid
2	Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat dengan tata letak secara efektif	4	4	100	Sangat Valid
3	Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat dapat digunakan untuk mengerjakan materi	4	4	100	Sangat Valid
4	Ilustrasi tabel, gambar/diagram dibuat menarik, jelas terbaca dan mudah Dipahami	4	4	100	Sangat Valid
Jumlah		59	64		Sangat valid
Rata-rata				92,1	Sangat valid

Hasil analisis validasi ahli media dan desain lembar kerja siswa pembelajaran yang dikembangkan pada tabel 4.3 dapat menjelaskan bahwa nilai rata-rata total kevalidan lembar kerja siswa diperoleh rata-rata penilaian validator $V = 92,1$ hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat valid.

Jadi ditinjau dari keseluruhan aspek materi tersebut dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori sangat valid.

c. Hasil Validasi Angket Uji Kepraktisan

Tabel 4.4 Hasil Validasi Angket Uji Kepraktisan

No	Aspek Yang Dinilai	Validasi		Jumlah	Skor Maks	%	Kategori
		I	II				
1	Petunjuk lembar angket dinyatakan dengan jelas	4	4	8	8	100	Sangat valid
2	Kesesuaian pernyataan/pertanyaan dengan kompetensi dasar	4	4	8	8	100	Sangat valid
3	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3	6	8	75	Valid
4	Menggunakan pernyataan yang komutatif	3	4	7	8	87,5	Sangat valid
Jumlah		14	15	29	32		
Rata-rata						90,6	Sangat valid

Berdasarkan tabel.4.4 hasil validasi angket uji kepraktisan yang telah dianalisis, diperoleh bahwa persentase hasil validasi angket uji kepraktisan siswa adalah 90,6 dengan kategori sangat valid. Jadi, angket uji kepraktisan yang akan digunakan untuk memperoleh data praktikalitas lembar kerja siswa memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori sangat valid.

4. Revisi Hasil Uji Validasi

Setelah mendapat penilaian dari tim validator, langkah selanjutnya adalah revisi produk yang dikembangkan. Adapun revisi dari tim validator adalah sebagaiberikut:

Tabel 4.5 Revisi Lembar kerja Siswa

No	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
1	Beberapa gambar masih perlu diperbaiki tata letaknya	Telah diperbaiki sesuai dengan saran

5. Uji Coba Produk (product Testing)

Produk yang telah divalidasi dan direvisi, selanjutnya diuji cobakan pada guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Lamasi, karena kondisi yang tidak memungkinkan untuk di uji cobakan langsung kepada siswa. Tujuan uji coba ini adalah untuk mengetahui apakah produk berada pada kategori praktis atau tidak. Uji praktikalitas diperoleh berdasarkan angket respon guru.

Hasil uji produk untuk mengetahui praktikalitas lembar kerja siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Uji Praktikalitas Lembar Kerja Siswa

No	Aspek Penilaian	Jumlah Skor Per Item	Skor Maks	Persentase	Kategori
1	Efektif	31	32	96,9	Sangat Efektif
2	Kreatif	22	24	91,7	Sangat Kreatif
3	Efisien	9	12	75	Efisien
4	Interaktif	19	20	95	Sangat Interaktif
5	Menarik	26	28	92,9	Sangat Menarik
Jumlah		107	116	92,2	Sangat Praktis
Rata-rata				92,2	Sangat praktis

Berdasarkan hasil uji praktikalitas oleh guru mata pelajaran di atas, diperoleh persentase tiap aspek yaitu: 1) aspek efektif dengan persentase 96,9 berada pada kategori sangat praktis, 2) aspek kreatif dengan persentase 91,7 berada pada kategori sangat praktis, 3) aspek efisien dengan persentase 75 berada pada kategori praktis, 4) aspek interaktif dengan persentase 95 berada pada kategori sangat praktis, dan 5) aspek menarik dengan persentase 92,9 berada pada kategori sangat praktis. Oleh karena itu, lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika memenuhi kriteria kepraktisan dengan kategori sangat praktis.

B. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah lembar kerja siswa matematika materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP/MTs, dengan kompetensi dasarnya yaitu: 1) membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar, 2) menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar. Peneliti berasumsi dengan adanya produk ini akan membuat siswa dapat lebih memahami materi bangun ruang sisi datar dan juga dapat mempermudah guru untuk mengajar, sehingga

tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien. Sebab materi akan dikaitkan dengan budaya yang ada di sekitar siswa sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

Dengan pendekatan etnomatematika selain belajar materi bangun ruang sisi datar, siswa juga dapat mempelajari budaya yang ada disekitar mereka sehingga nilai budaya dalam diri siswa dapat tertanam sejak dini. Dalam pembuatan lembar kerja siswa, peneliti menggunakan model pengembangan *Borg and Gall* yang kemudian dimodifikasi menjadi lima tahap sesuai kebutuhan peneliti.

Pengembangan bahan ajar berupa lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika dikembangkan dengan lima tahapan, yaitu: (1) pengumpulan data atau informasi yang dibutuhkan, (2) perencanaan (merancang produk lembar kerja siswa), (3) pengembangan draf produk yaitu pembuatan lembar kerja siswa yang telah dirancang sebelumnya serta pembuatan angket lembar validasi, serta memberikan kepada tim validator produk dan angket yang telah dibuat sebelumnya untuk divalidasi, (4) revisi hasil uji validasi setelah mendapatkan saran dan masukan dari tim validator, (5) uji produk yaitu mengetahui praktikalitas produk. Produk akhir yang dihasilkan adalah lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika.

Lembar kerja siswa dalam penelitian ini divalidasi oleh tiga validator, yaitu tiga dosen matematika IAIN Palopo yang bertindak sebagai validator ahli materi satu dan sebagai validator ahli media satu dan sebagai validator ahli desain satu.

Hasil analisis lembar kerja siswa dari ketiga validator yang telah dipaparkan sebelumnya, yaitu persentase validasi materi lembar kerja siswa adalah 89,1 dengan kategori sangat valid, persentase validasi media dan desain lembar kerja siswa adalah 92,1 dengan kategori sangat valid dan hasil uji kepraktisan dengan persentase 92,2 dengan kategori sangat praktis.

Berdasarkan dari hasil analisis lembar kerja siswa tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika yang dibuat oleh peneliti memenuhi kriteria sangat valid dan sangat praktis dan dikatakan layak untuk digunakan di sekolah sebagai media pembelajaran dalam sekolah tingkat SMP/MTs.

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada BAB sebelumnya, maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika dimulai dari pengumpulan data atau informasi yang dibutuhkan. Kemudian lembar kerja dirancang berdasarkan hasil observasi yang telah di dapatkan sebelumnya, selanjutnya lembar kerja siswa yang telah dibuat divalidasi oleh tiga validator ahli yaitu dua dosen matematika IAIN Palopo dan satu guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Lamasi.
2. Penelitian ini menghasilkan lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar memenuhi kriteria valid dan praktis. Hasil uji validitas lembar kerja siswa untuk validasi ahli materi sebesar 89,1 dengan kategori sangat valid, untuk validasi media dan desain sebesar 92,1 dengan kategori sangat valid serta untuk kepraktisan sebesar 92,2 dengan kategori sangat praktis.

B. Implikasi

Pengembangan lembar kerja siswa dengan pendekatan etnomatematika ini dapat diimplikasikan dengan dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Salah satu bahan ajar pendukung untuk mata pelajaran matematika khususnya materi bangun ruang sisi datar di SMP/MTs kelas VIII

2. Salah satu bahan ajar yang mendukung terciptanya proses pembelajaran yang membantu siswa mengaitkan materi dengan budaya sekitar dalam kehidupan sehari-hari dan mampu menyelesaikan masalah yang ada.

C. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan uji keefektifan lembar kerja siswa ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa, karena penelitian ini hanya sampai pada tahap uji kepraktisan.
2. Penelitian ini sudah menghasilkan lembar kerja siswa yang valid dan praktis. Oleh karena itu disarankan kepada guru matematika atau mahasiswa sebaiknya lembar kerja siswa dengan pendekatan pada pokok bahasan yang berbeda dengan melakukan uji coba berkali-kali sehingga didapatkan bahan ajar yang layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agama, Departemen. *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*. Bandung: Diponegoro, 2015.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2000.
- As'ari, Abdur Rahman, Muhammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron Dan Ibdur Taufiq. *Matematika Untuk Kelas Viii Smp/Mts Semester 2*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017.
- Fajriyah, Euis. 'Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi.' *Prisma: Prosiding Seminar Nasional Matematika 1* (2018): 114–19. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.
- Fakhriani, Ditha Kharisma. 'Kajian Etnobotani Tanaman Pisang (Musa Sp) Di Desa Bulucenrana Kecamatan Pitu Riawa Kabupaten Sidrap.' Makassar, 2015. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/10143/1/kajian-etnobotani-tanaman-pisang-%28musa-sp%29-di-desa-bulucenrana-kecamatan-pitu-riawa-kabupaten-sidrap.pdf>.
- Fatimah, Siti, Ghullan Hamda, And Akhmad Nugraha. 'Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pengembangan Lembar Kerja Siswa Pada Pembelajaran Outdoor Berbasis Stem Di Sekolah Dasar.' *All Rights Reserved* 6, No. 1 (2019): 101–7. <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>.
- Hardiarti, Sylviani. 'Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi.' *Aksioma* 8, No. 2 (2017): 99. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1707>.
- Hasbullah. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Persida Grafindo, 2005.
- Hendro, Darmojo Dan Jenny R.E Kaligis. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, 2014.
- Kristanto, Dwi Yoseph Dan Russasmita Sri Padmi. *Super Modul Matematika Smp/Mts Kelas Vii,Viii,Ix*. Edited By Wisnu Purno Aji. Jakarta: Pt Grasindo, 2018.

- Munir, Nilam Permatasari. 'Pengembangan Buku Ajar Trigonometri Berbasis Konstruktivisme Dengan Media E - Learning Pada Prodi Tadris Matematika Iain Palopo.' *Pendidikan* 6, No. 2 (2018): 167-78.
- Oktarina, Anggeraini, Maria Luthfiana, Rani Refianti, Lembar Kerja, And Penemuan Terbimbing. -Etnomatematika Berbasis Penemuan Terbimbingf 2, No. 1 (2019): 91-101.
- Prastowo, Andi. *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011.
- . *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoretis Dan Praktik*. Yogyakarta: Kencana, 2007.
- Purnama Aini, Elma, And Ruhban Masykur. 'Desimal: Jurnal Matematika Handout Matematika Berbantuan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal.' *Desimal: Jurnal Matematika* 1, No. 1 (January 29, 2018): 73-79. [Http://Ejournal.Radenintan.Ac.Id/Index.Php/Desimal/Index](http://Ejournal.Radenintan.Ac.Id/Index.Php/Desimal/Index).
- Putri, Ika Dayani Rajab. 'Makna Pesan Tradisi Mappacci Pada Pernikahan Adat Bugis Pangkep Di Kelurahan Talaka Kecamatan Ma'rang.' Makassar, September 27, 2016. [Http://Repositori.Uin-Alauddin.Ac.Id/332/1/Skripsi Ika Dayani Rajab Putri.Pdf](http://Repositori.Uin-Alauddin.Ac.Id/332/1/Skripsi Ika Dayani Rajab Putri.Pdf).
- Rahaju, Budi Endah, Kusri, R.Sulaiman, Tatang Yuli Eko S, Masriyah, Mega Teguh, Sitti Maesuri, Budiarto Dan Ismail. *Contextual Teaching And Learning Matematika Untuk Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*, 4th Ed, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Saleh, Firman. 'Simbol Walasuji Dalam Pesta Adat Perkawinan Masyarakat Bugid Di Sulawesi Selatan:Kajian Semiotika.' *Jurnal Kajian Bahasa Dan Budaya* 9 (2019). [Https://Journal.Uinmataram.Ac.Id/Index.Php/Cordova](https://Journal.Uinmataram.Ac.Id/Index.Php/Cordova).
- Setiana, Dafid Slamet. 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta.' *Ekuivalen - Pendidikan Matematika*. Vol. 31, February 11, 2018. [Http://Ejournal.Umpwr.Ac.Id/Index.Php/Ekuivalen/Article/View/4381](http://Ejournal.Umpwr.Ac.Id/Index.Php/Ekuivalen/Article/View/4381).
- Siddiq,Djauhar M.*Defenisi Pembelajaran*. Bandung: Pt.Remaja Rosdakarya,2009.
- Sudiati, Vero. *Tujuan Dan Manfaat Lembar Kerja Siswa (Lks)*. Yogyakarta: Pustaka Widyatama, 2003.
- Sugryono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2008.

- Sugono, Dendy, Erwin Burhanuddin, Lien Sutini, dan Haryanto. *Kamus Bahasa Indonesia Sekolah Dasar*. Cet. 1. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2014.
- Suharjana, Agus. *Pengenalan Bangun Ruang Dan Sifat-Sifatnya Di Sd*. Edited By Titik Sutanti. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Matematika, 2008.
- Sunliyah. "Pendidikan Nilai Atau Karakter Dan Budaya Harus Selalu Ditanamkan Dalam Diri Peserta Didik Karena Akan Lebih Melekat Dan Bermakna Dalam Kehidupan Sehari-Hari. Matematika," No. April (2018): 164-71.
- Sungkono. *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: Sinar Baru Algesindo, 2009.
- Supriadi, Supriadi, And Universitas Pendidikan Indonesia. "Supriadi , M . P . (2013). Pembelajaran Etnomatematika Dengan Media Lidi Dalam Operasi Perkalian Matematika Untuk Meningkatkan Karakter Kreatif Dan Cinta Budaya Lokal Mahasiswa Pgsd , , , , "No. October (2018).
- Surat, I Made. "Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Sebagai Inovasi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Literasi Matematika." *Emasatus* 7, No. 2 (2018): 143-54. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2548083>.
- Suwaji, Untung Trisna. "Permasalahan Pembelajaran Geometri Ruang SMP Dan Alternatif Pemecahannya." *Yogyakarta: Pppptk Matematika*, 2008, Hal.7-10.
- Syaodih, Nana. *Metode Penelitian Pendidikan (Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia)*. Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya, 2005.
- Trianto, Ibnu Badar Al-Tabany. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*. Bandung: Prenadamedia Group, 2014.
- Utomo, Lubur Agus, Muslimin Muslimin, And Darsikin Darsikin. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Pembelajaran Interaktif Model Borg And Gall Materi Listrik Dinamis Kelas X SMA Negeri 1 Marawola." *Jpft (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)* 4, No. 2 (2016): 16. <https://doi.org/10.22487/j25805924.2016.V4.I2.6053>.
- Wahyuono, Georgious Rock Agasi Dan Yakobus Dwi. "Kajian Etnomatematika : Studi Kasus Penggunaan Bahasa Lokal Untuk Penyajian Dan Penyelesaian," N.D., 527-40.
- Winda Berlyana Permatasari, Mohammad Edy Nurtanam, dan Rika Wulandari.

"Pendahuluan Matematika merupakan suatu Bidang Studi Yang Ada Pada Semua Jenjang Matematika Mempunyai Mencatat Dan Menggambarkan Di Buku Tulisnya, Sehingga Kegiatan Pembelajaran Terkesan Sangat Monoton Dan Peranan Yang Penting Dalam Kehidupan Sehari-hari" 6 (2018): 73-79.

L
A
M
P
I
R
A
N



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN

Jl. Agatis Kel. Balandi Kec. Dara 91914 Kota Palopo
Email: ftik@iainpalopo.ac.id / Web: www.ftik-iainpalopo.ac.id

Nomor : ISM /In.19/FTIK/HM.01/08/2023

Palopo, 09 Agustus 2023

Lampiran : -

Perihal : **Permohonan Surat Izin Penelitian**

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu Kab. Luwu
di Belopa

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, disampaikan bahwa mahasiswa (i) kami, yaitu:

Nama	: Hadi Susanto
NIM	: 16 0204 0031
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Semester	: XIV (Empat Belas)
Tahun Akademik	: 2022/2023

akan melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan skripsi pada lokasi SMP Negeri 1 Lamasi dengan judul: **"Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Bangun Ruang Sisi Datar dengan Pendekatan Etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu"**. Untuk itu kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan menerbitkan Surat Izin Penelitian.

Demikian surat permohonan ini diajukan, atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb



Dekan,

Prof. Dr. H. Sukirman, S.S., M.Pd
NIP 19670516 200003 1 002



PEMERINTAH KABUPATEN LUWU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Andi Djemima No 1 (Komp. Perkantoran Pemerintah Kab. Luwu) Belopa 91963
Telp. 0471-3314552 Fax 0471-3314552. e-mail: kesbang.luwu@gmail.com

SURAT ROMENDASI RESEARCH / SURVEY

Nomor : 072/484-Ekososbud&Ormas/Kesbang/VIII/2023

Berdasarkan Surat dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor : 1522/In.19/FTIK/HM.01/08/2023 Tanggal 09 Agustus 2023 perihal Permohonan Surat Izin Penelitian.

Maka dengan ini diberikan Rekomendasi Surat Izin Penelitian kepada :

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Nama | : HADI SUSANTO |
| 2. Pekerjaan | : Pelajar/Mahasiswa |
| 3. NIM | : 1602040031 |
| 4. Alamat | : Dsn. Gerumbul Selatan, Ds. Wiwitan Timur Kec. Lamasi Kab. Luwu |
| 5. Nama Lembaga | : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo |
| 6. Penanggung Jawab | : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo |
| 7. Maksud dan Tujuan | : Melaksanakan penelitian guna penyusunan Skripsi dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Bangun Ruang Sisi Datar dengan Pendekatan Etnomatematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu" |
| 8. Status Penelitian | : Baru |
| 9. Anggota Peneliti | : - |
| 10. Lokasi | : SMP Negeri 1 Lamasi Kab. Luwu |

Dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut

1. Pelaksanaan Research/survey tidak disalah gunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas Pemerintah.
2. Sebelum melaksanakan research/survey langsung kepada responden harus terlebih dahulu melaporkan kepada Pemerintah wilayah setempat.
3. Setelah research/survey selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada BAKESBANGPOL Kabupaten Luwu;
4. Surat Rekomendasi reseach/survey ini berlaku bulan 11 Agustus s/d 11 September 2023 (1 Bulan)

Di Keluarkan di Belopa
Pada Tanggal 10 Agustus 2023

Ag. KEPALA BADAN
KABUPATEN LUWU POLDAGRI
BADAN KESATUAN
BANGSA & POLITIK
SYAHRUDDIN GAFAR, SPd
Pj. Pembina /V.a
NIP. : 196902012006041002



PEMERINTAH KABUPATEN LUWU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 LAMASI



Jl. Andi Jemma Kec. Lamasi Kab. Luwu 91952

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 427/Dikbud/SMPN1/VIII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DARMAN P, S.Pd., M.Pd
NIP : 19710205 199903 1 008
Jabatan : Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Lamasi

Menyatakan bahwa yang tersebut namanya dibawah ini :

Nama : HADI SUSANTO
NIM : 16 0204 0031
Tempat/Tgl Lahir : Wiwitan Timur, 18 Februari 1997
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Jurusan : Pendidikan Matematika

Benar telah melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu selama satu bulan . Dalam rangka penulisan Skripsi yang berjudul "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BANGUN RUANG SISI DATAR DENGAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA KELAS VIII SMP NEGERI 1 LAMASI KABUPATEN LUWU"

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kab. Luwu, 15 Agustus 2023

Kepala Sekolah,

DARMAN P, S.Pd., M.Pd
NIP. 19710205 199903 1 008

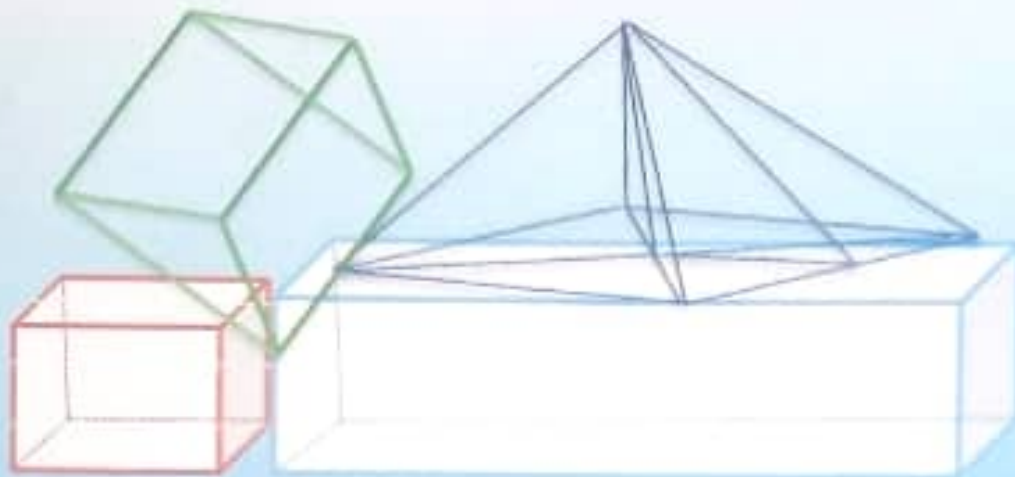




HADI SUSANTO

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

MATEMATIKA



BANGUN RUANG SISI DATAR



PENDUKUTAN PENYUN MATEMATIKA

SMP/MTs

Kelas

VIII

SEMESTER I

Nama :

Kelas :

Sekolah :



**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
BANGUN RUANG SISI DATAR
DENGAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA
UNTUK SMP/MTs
KURIKULUM 2013**

PENULIS : HADI SUSANTO
PEMBIMBING : LISA ADITYA DWIWANSYAH, S.Pd., M.Pd
SUMARDIN RAUPU, S.Pd., M.Pd

VALIDATOR :

**TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
2023**





KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Arza Wa Jalla atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad ﷺ. Produk LKS ini dapat terselesaikan tentunya tidak lepas dari dukungan, bantuan serta kerjasama pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

LKS Matematika dengan pendekatan Etnomatematika dengan materi bangun ruang sisi datar disusun peneliti dengan harapan materi bangun ruang sisi datar diharapkan dapat dipahami siswa dengan mudah. LKS ini disajikan dengan pendekatan etnomatematika atau dengan pendekatan budaya yang mana diharapkan selain memahami matematika dengan baik, siswa juga dapat menanamkan nilai budaya dalam dirinya.

LKS ini tentunya tidak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu, peneliti memohon maaf atas kekurangan yang tidak berkenan dari LKS ini. Atas perhatian dan kerjasama peneliti mengucapkan terima kasih.

Palopo, Agustus 2023

Hadi Susanto



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
PETUNJUK PENGGUNAAN LKS.....	iv
KOMPETENSI DASAR.....	iv
INDIKATOR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN.....	v
PETA KONSEP.....	vi
PENDAHULUAN.....	1
A. Mengenal Kubus, Balok, Prisma Dan Limas.....	2
Ayo Belajar 1.....	10
Ayo Belajar 2.....	15
B. Menentukan Luas Permukaan dari Kubus, Balok, Prisma Dan Limas.....	18
Ayo Belajar 1.....	22
Ayo Belajar 2.....	26
C. Menentukan Volume Kubus, Balok, Prisma dan Limas.....	28
Ayo Belajar 1.....	31
Ayo Belajar 2.....	34
D. Menentukan Luas Permukaan Dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar Gabungan.....	35
Evaluasi Pembelajaran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	42



PETUNJUK UMUM LKS

1. Soal latihan di dalam LKS dikerjakan secara individu dan kelompok di buku tugas masing-masing siswa.
2. Pada setiap kegiatan akan ada kalimat-kalimat petunjuk atau instruksi yang bertujuan agar siswa dapat lebih mudah mengerjakannya.
3. Bertanyalah pada teman atau guru jika ada hal yang kurang dimengerti.
4. Berikan jawaban yang tepat
5. Berdoalah sebelum mengerjakan tugas



KI & KD

KOMPETENSI INTI

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah kongret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang /teori

KOMPETENSI DASAR

- 3.9. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
- 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya.

(Berdasarkan Permendiknas No. 68 Tahun 2013)

Lembar Kerja Siswa (LKS)

Dengan Pendekatan etnomatematika



INDIKATOR

1. Memahami unsur-unsur bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
2. Menentukan luas permukaan dan jaring-jaring bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
3. Menentukan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar



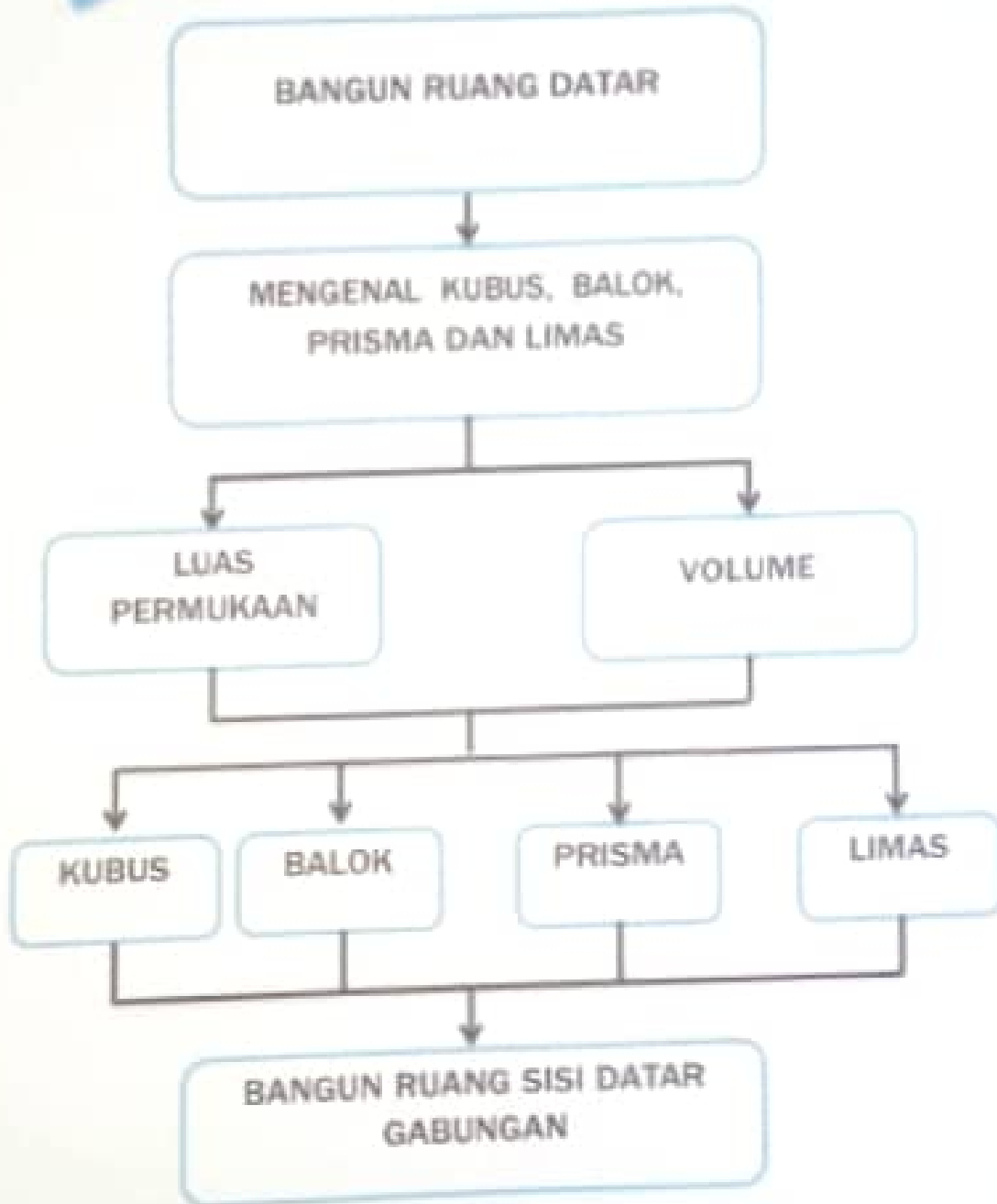
TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini, siswa diharapkan dapat

1. Menentukan luas permukaan kubus dan balok
2. Menentukan luas prisma yang didapat dari penurunan rumus luas permukaan balok
3. Menentukan luas permukaan limas dengan syarat-syarat ukuran yang harus diketahui
4. Menentukan volume kubus dan balok melalui pola tertentu sehingga bisa diterapkan pada volume prisma dan limas



PETA KONSEP





PENDAHULUAN



Balasuji



TAHUKAH KAMU

Balasuji merupakan salah satu benda yang sering ditemukan pada acara pernikahan suku bugis. Fungsi dari Balasuji itu sendiri ialah sebagai tempat hantaran dari pihak laki-laki untuk diberikan kepada pihak perempuan yang berisi buah-buahan hasil panen, yang mana setiap buah yang dimasukkan kedalamnya memiliki arti yang berbeda-beda. Balasuji sendiri terbuat dari bambu dengan cara dianyam. Rata-rata panjang sisi-sisinya berkisar antara 2,5 meter sampai dengan 3 meter.

Coba perhatikan gambar di atas !!! Apakah gambar di atas termasuk bangun ruang sisi datar ? jika termasuk bangun ruang sisi datar, maka ia termasuk bangun ruang jenis apa ? coba diskusikan dengan temanmu!

Sebelum memasuki pembahasan, coba simak teka-teki di bawah ini :

"*Yake mesa'-mesa' i 4 latte na. Yake daddua s, menjaji 8 latte na. Minna na ?*"

Artinya : kamu sedang sendiri 4 kakinya. Kamu berdua jadi 8 kakinya. Siapakah aku ?

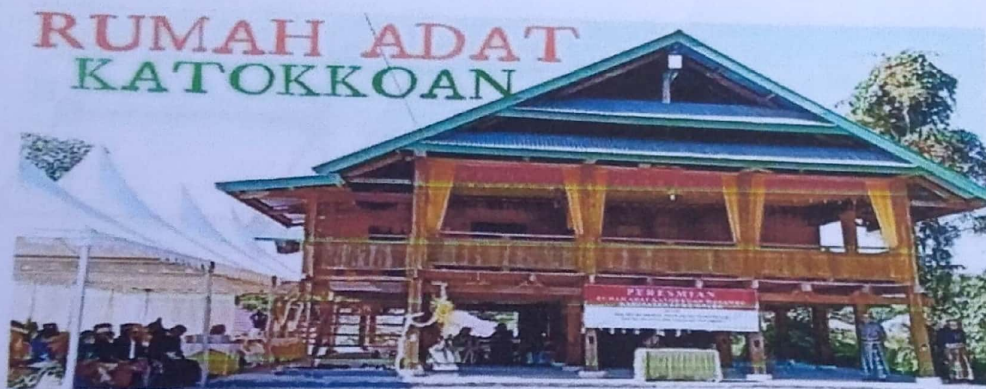


BANGUN RUANG SISI DATAR



A. MENGENAL BANGUN RUANG SISI DATAR

Kelompok bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki volume atau isi serta sisinya datar (tidak lengkung). Lingkungan sekitar kita, ada banyak sekali benda-benda yang berbentuk bangun datar contohnya lemari, mesin cuci, tempat beras, rubik, atap rumah, dan lain sebagainya.



Rumah adat Katokkoan (rumah adat Luwu Utara)

"Pemmateroi gambara iyawo ! coba jaka'i umbarakah bagianna banua ada' iyawo iyato' termasuk bangun ruang sisi datar?"

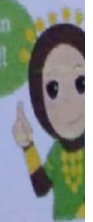
Artinya:

Perhatikan gambar di atas ! coba carilah manakah bagian dari rumah adat di atas yang termasuk bangun ruang sisi datar ??

Jawaban :

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

Silahkan dicoba!



Lembar Kerja Siswa (LKS)

Dengan Pendekatan etnomatematika



KUBUS



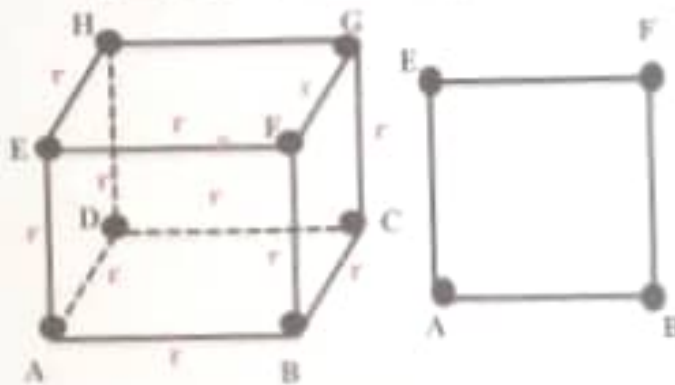
Gambar 1.1 Balasuci

"Balasuci dio sa'le mesa'na conto ruang iyato' lajadimo kubus saha deen kalanda, manryano, sala kalua wading dio rekeng".

Artinya :

Balasuci di samping adalah salah satu contoh bangun ruang yang berbentuk kubus, karena memiliki

panjang, tinggi serta lebar yang dapat diitung. Kubus merupakan suatu bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam sisi serupa yang berwujud bujur sangkar. Kubus juga dikenal dengan nama lain yaitu bidang enam beraturan. Kubus sebetulnya adalah bentuk khusus dari prisma segi empat, sebab tingginya sama dengan sisi alas. Gambar 1.1 di samping merupakan salah satu contoh dari bangun ruang yang berbentuk kubus.



Gambar 1.2 Kubus ABCDEFGH dan sisi ABFE

Gambar di samping adalah bangun ruang sisi datar bernama kubus. Kubus ABCDEFGH diatas memiliki panjang rusuk yang sama yaitu r . Secara umum, kubus memiliki 3 unsur, yaitu

titik sudut, rusuk dan sisi seperti yang terlihat pada gambar 1.2 di samping.

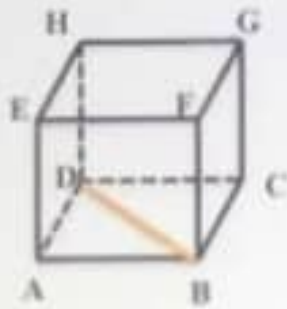
Latihan !!!!

Coba deskripsikan dengan jelas unsur-unsur dari kubus dengan memperhatikan gambar 1.2 di atas!

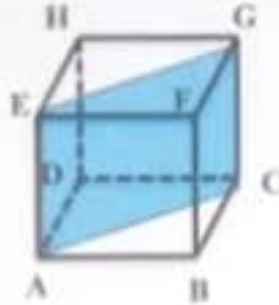
No	Nama unsur	Banyaknya
1	Titik sudut	Sudut A, sudut = ... buah
2	Rusuk	Rusuk AB, rusuk = ... buah
3	Sisi	Sisi ABFE, sisi = ... buah

Lembar Kerja Siswa (LKS)

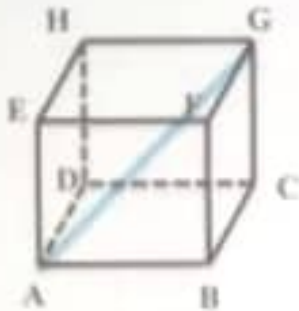
Dengan Pendekatan etnomatematika



Gambar 1.3 diagonal bidang kubus ABCD.EFGH



Gambar 1.5 bidang diagonal kubus ABCD.EFGH



Gambar 1.4 diagonal ruang kubus ABCD.EFGH

enam buah yang berbentuk persegi yaitu ABCD (sisi bawah), EFGH (sisi atas), ABFE (sisi depan), CDGH (sisi belakang), BCGF (sisi samping kiri) dan ADHE (sisi samping kanan).

Perhatikan gambar di atas. Pada gambar 1.3 kubus ABCD.EFGH terdapat garis DB yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu sisi/bidang. Ruas garis tersebut dinamakan diagonal bidang. Pada gambar 1.4 terdapat garis AG yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang, ruas garis tersebut dinamakan diagonal ruang. Pada gambar 1.5 terlihat dua buah diagonal bidang AC pada bidang ABCD dan diagonal bidang EG pada bidang EFGH. Ternyata dua buah diagonal bidang AC dan EG beserta dua buah rusuk AE dan CG membentuk satu bidang ACGE yang disebut dengan bidang diagonal.

Setelah mengerjakan latihan soal sebelumnya, dengan memperhatikan gambar 1.2 tentunya kita sudah menemukan bahwa jumlah dari titik sudut sebuah kubus sebanyak delapan titik sudut, yaitu sudut A, B, C, D, E, F, G, dan H, dan memiliki rusuk sebanyak dua belas buah yaitu rusuk AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG dan DH serta sisi-sisinya ada



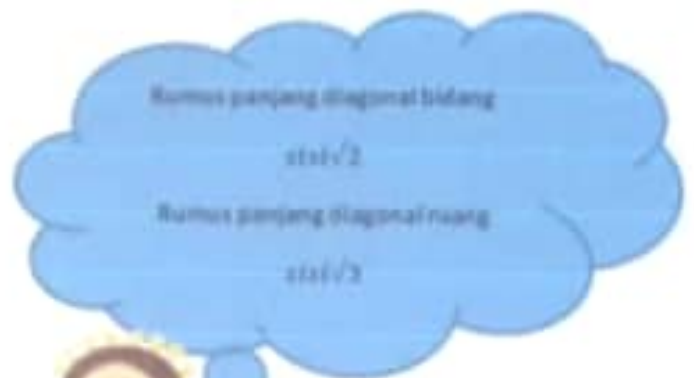
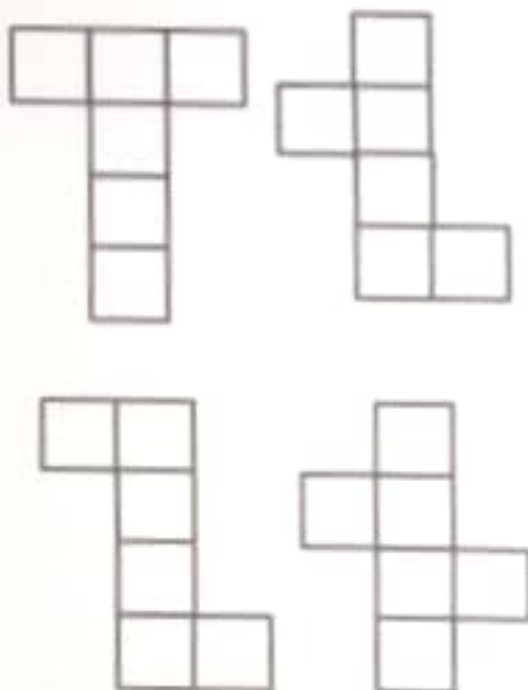
Latihan !!!!

Perhatikan dengan seksama gambar 1.3, gambar 1.4 dan gambar 1.5 ! carilah diagonal bidang, diagonal ruang serta bidang diagonal selain dari yang dituliskan di atas ! diskusikan dengan teman-temanmu!



Jawab

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



Gambar 1.6 beberapa contoh jaring-jaring kubus

Kami
Bersama
Ingat!!!!

INFO PENTING !!!

Menamai suatu bangun ruang biasanya dimulai dari titik sudut sebelah kiri bawah, menggunakan huruf kapital sesuai urutan abjad, dan berlawanan dengan arah jarum jam.



Apa Kesimpulanmu

Setelah menyelesaikan dua latihan sebelumnya, apakah yang dapat kamu simpulkan mengenai pengertian unsur-unsur kubus ? dan apakah perbedaan dari diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal ? berikan pendapatmu !!!

Jawab :

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



BALOK

Balok adalah suatu bangun ruang yang mempunyai tiga pasang sisi segi empat. Pada masing-masing sisinya yang berhadapan mempunyai bentuk serta ukuran yang sama. Berbeda halnya dengan kubus di mana seluruh sisinya kongruen berbentuk persegi dan balok hanya sisi yang berhadapan yang sama besar, serta tidak seluruhnya berbentuk persegi, kebanyakan berbentuk persegi panjang.



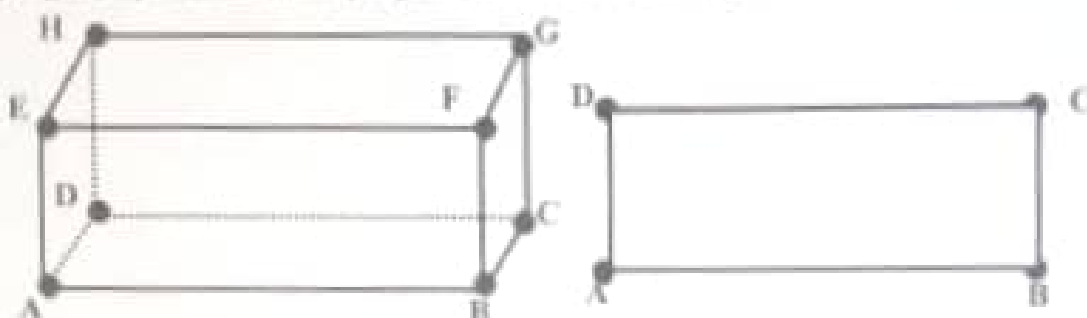
Gambar 2.1 Lamming

Gambara 2.1 di atas adalah contoh bangun ruang sisi datar yang membentuk balok. Lamming to salamesa' bangun ruang dees lalan acara to pakawinan saku bugis sola lawu. Sisenga'i sola balaxaji iyato' dipake sissola erang-erang botting muane, yake lamming yamito' bangun ruang iyato' dika'busa untu' acara labbe'. Lamming lalan bahasa Baehunta yamito' iya ngasan hasanna to lalan acara pakawinan saku lawu sola saku bugis.



Artinya:

Gambar 2.1 di samping merupakan contoh bangun ruang yang berbentuk balok. Lamming adalah salah satu bangun ruang yang terdapat dalam acara pernikahan suku bugis. Berbeda dengan lewasuji yang digunakan sebagai tempat hantaran pengantin laki-laki, lamming sendiri adalah bangun ruang yang dibuat untuk acara *Labbé*. Lamming dalam bahasa bugis yaitu semua hiasan-hiasan yang terdapat dalam acara pengantin suku luwu dan bugis.



Gambar 2.2 Balok ABCD.EFGH dan sisi ABCD

Seperti halnya bangun ruang berbentuk kubus, balok juga memiliki 3 unsur-unsur yaitu titik sudut, rusuk, dan sisi seperti yang terlihat pada gambar 2.2 diatas. Di mana titik sudut nya sama banyaknya dengan titik sudut yang dimiliki oleh bangun ruang yang berbentuk kubus yaitu sebanyak delapan buah titik sudut, yakni titik sudut A, B, C, D, E, F, G, dan H, dan rusuknya berjumlah 12 yang terdiri dari tiga kelompok rusuk-rusuk yang sama dan sejajar yaitu

$AB = CD = EF = GH = \text{Panjang}$, $BC = FG = AD = EH = \text{Lebar}$, dan $AE = BF = CG = DH = \text{Tinggi}$. Serta sisi-sisinya sama juga halnya dengan sisi-sisi kubus yaitu memiliki 6 sisi yaitu sisi atau bidang yaitu ABCD (sisi bawah), EFGH (sisi atas), ABFE (sisi depan), CDGH (sisi belakang), BCGH (sisi samping kiri) dan ADHE (sisi samping kanan).



Latihan !!!!

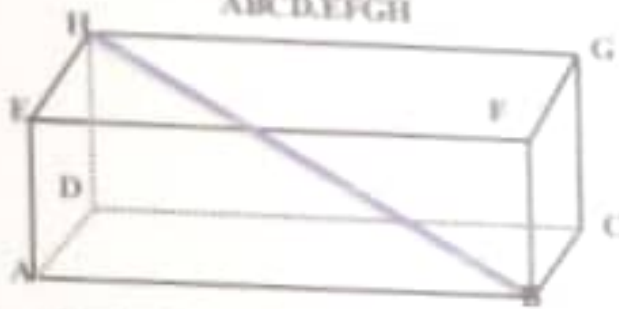
Buatlah garis penghubung antara pernyataan dan nama unsur yang menurutmu sesuai (hubungkan dengan tanda panah) !

- Aku adalah unsur balok yang banyaknya 12 ●
- Aku adalah unsur balok yang berbentuk bidang datar ●
- Aku adalah unsur balok tempat bertemunya dua atau lebih rusuk ●

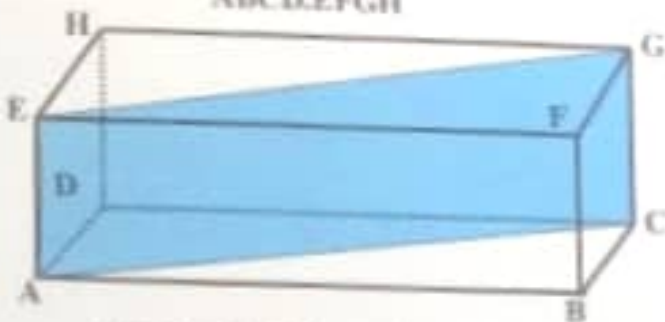
- Titik sudut
- Rusuk
- sisi



Gambar 2.3 diagonal bidang Balok ABCD.EFGH



Gambar 2.4 diagonal ruang Balok ABCD.EFGH



Gambar 2.5 bidang diagonal Balok ABCD.EFGH

Perhatikan gambar balok ABCD.EFGH di samping. Pada gambar 2.3 menunjukkan bahwa salah satu diagonal bidang balok ABCD.EFGH adalah garis BD yaitu garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu sisi atau bidang. Sedangkan pada gambar 2.4 dan 2.5 masing-masing menunjukkan diagonal ruang dan bidang diagonal pada balok ABCD.EFGH, di mana diagonal bidang berdasarkan gambar 2.4 adalah garis BH yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan dalam satu ruang. Dan pada gambar 2.5 terlihat bahwa ada dua diagonal bidang, yaitu diagonal bidang AC pada bidang ABCD dan diagonal bidang EG pada bidang EFGH. Di mana

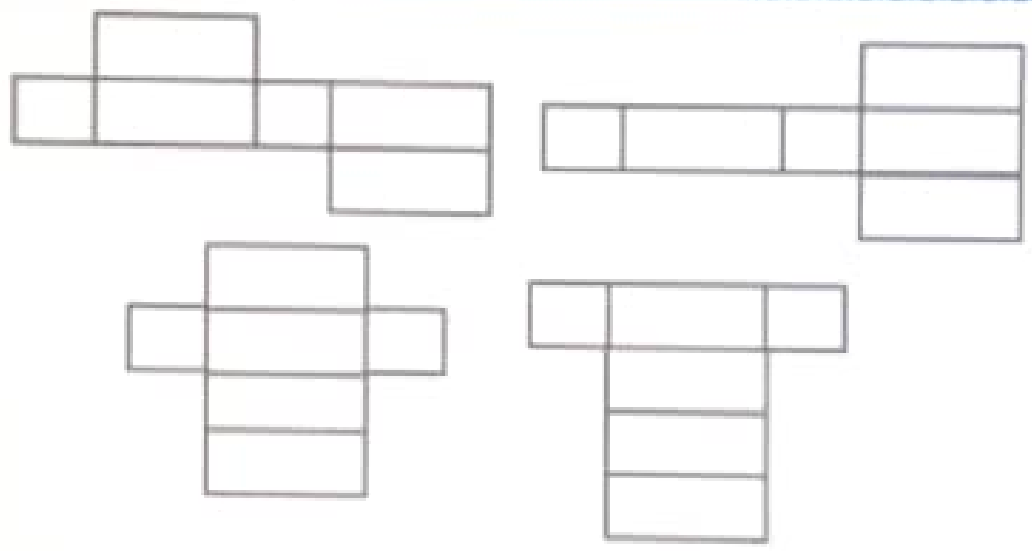


gabungan dua diagonal bidang tersebut dinamakan bidang diagonal. Selain dari yang ditunjukkan pada gambar di samping, coba carilah diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal pada balok ABCD.EFGH!!!



Kamu Baru Ingat!!!

INFO PENTING !!!
Kaidah penulisan ruas garis dalam matematika adalah dengan menggunakan huruf capital dan diberi garis di atasnya.
Contoh : Adibaca sebagai "ruas garis AB".
Nah, apakah menurutmu rusuk sebuah kubus maupun balok juga merupakan ruas garis ???



Gambar 2.6 macam-macam jaring-jaring balok

Latihan !!!!

Dari uraian tentang balok di atas, coba tuliskan sifat-sifat balok berdasarkan materi yang telah dijelaskan di atas !

Jawab :

.....
.....



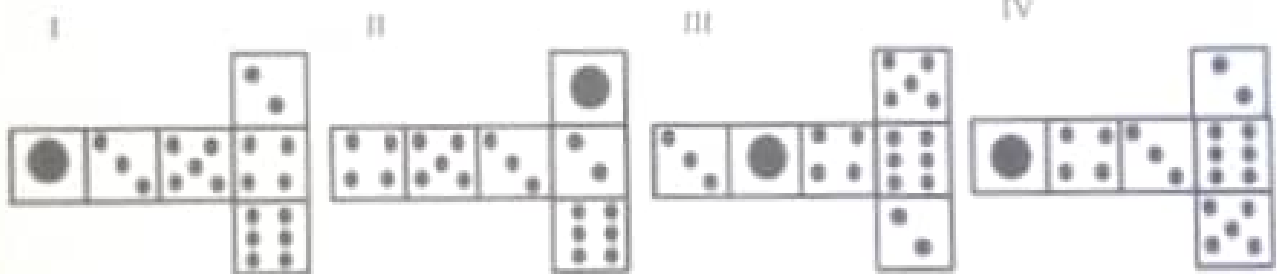


Ayo Belajar 1
Ayo Belajar 1

1. Perhatikan gambar dua dadu di samping. Dadu adalah kubus angka khusus di mana aturan berikut ini berlaku: Jumlah dari titik-titik yang terdapat pada dua sisi yang berhadapan selalu tujuh.



Kami dapat membuat sebuah kubus angka sederhana dengan memotong, melipat, dan menempel karton. Pekerjaan ini dapat dilakukan dengan banyak cara. Pada gambar di bawah ini kalian empat potongan karton yang dapat digunakan untuk membuat kubus angka dengan titik-titik pada sisi-sisinya. Mana di antara bentuk-bentuk berikut ini yang dapat dilipat untuk membentuk kubus yang memenuhi aturan bahwa jumlah titik pada sisi-sisi yang berhadapan adalah 7?

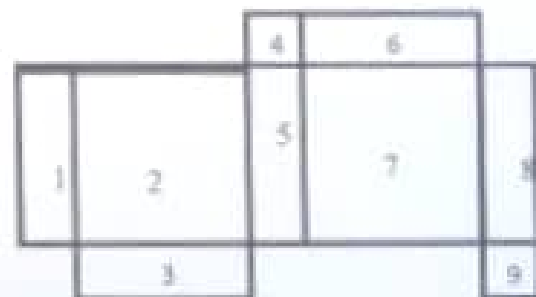


Bentuk	Memenuhi aturan bahwa jumlah titik pada sisi-sisi yang berhadapan adalah 7?
I	Ya / Tidak
II	Ya / Tidak
III	Ya / Tidak
IV	Ya / Tidak

2. Perhatikan gambar di samping!

Agar membentuk jaring-jaring balok, bidang yang harus dihilangkan bernomor

- a. 6, 8, 9
- b. 2, 6, 8
- c. 1, 4, 9
- d. 1, 3, 6





3 PRISMA



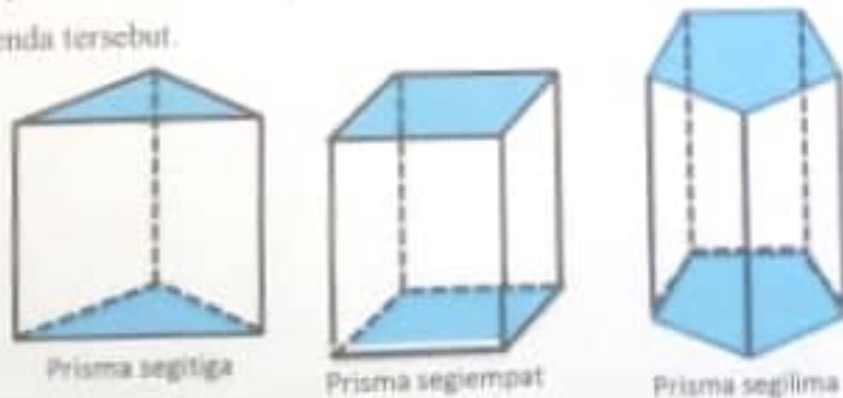
Gambar 3.1 burongko dan lumbung padi

bangun ruang prisma yaitu kue burongko dan atap dari lumbung padi

"Coba tiru sola jaka i benda-benda to deen dio saktuamu iyato mahentu prisma mane perhatikan i sola jelaskan i to mengenai prisma ssola gambara 3.1 iyawo i mane to persentasikan dio olo solamu ssola urakun i alasamu pulih iyato benda"

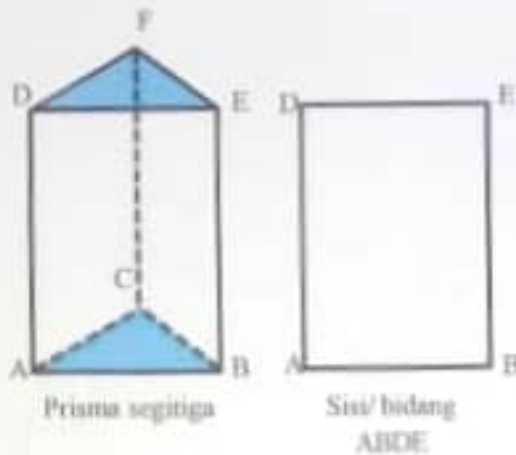
Artinya :

Cobalah amati dan carilah benda-benda yang ada disekitarnya yang berbentuk prisma dengan memperhatikan penjelasan mengenai prisma serta gambar 3.1 di atas ! kemudian persentasikan di depan teman-temanmu dengan menguraikan alasanmu memilih benda tersebut.



Gambar 3.2 macam-macam prisma

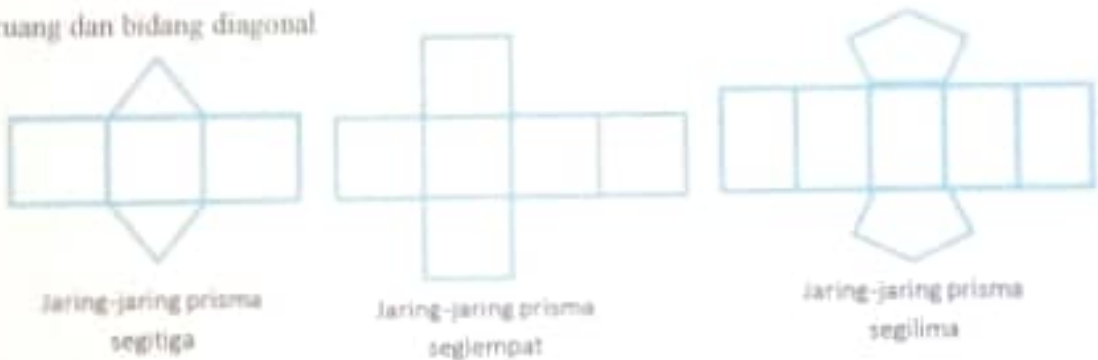
Lembar Kerja Siswa (LKS)



Gambar 3.3 prisma segitiga ABCDEF dan sisi/bidang ABDE.

Perhatikan gambar di samping. Gambar 3.3 di samping merupakan prisma segitiga ABCDEF yang memiliki unsur-unsur sebagai berikut, yaitu: Mempunyai enam titik sudut, yaitu: titik A, B, C, D, E dan F, Mempunyai Sembilan rusuk, yaitu: rusuk alas AB, BC, dan AC dan atas DE, EF, dan rusuk tegak AD, BE, dan CF, Mempunyai lima bidang/sisi, yaitu: sisi alas

ABC, sisi atas DEF dan sisi tegak ABED, BCEF, ACDF, Mempunyai enam buah diagonal bidang yaitu: AE, BD, AF, CD, CE, dan BF, Tidak mempunyai diagonal ruang dan bidang diagonal



Gambar 3.4 Beberapa contoh Jaring-jaring prisma

Latihan !!!!



Perhatikan gambar di samping ! Berilah nama prisma segilima tersebut serta tentukan berapa jumlah titik sudut, rusuk, sisi/bidang, diagonal bidang, diagonal ruang serta bidang diagonalnya. Dengan memperhatikan sifat-sifat tersebut: memiliki sisi sebanyak $n+2$, memiliki rusuk sebanyak $3n$, memiliki diagonal bidang sebanyak $n(n-1)$, serta memiliki titik sudut sebanyak $2n$ buah. Dimana n = jumlah prisma segi- n



Lembar Kerja Siswa (LKS)

Dengan Pendekatan etnomatematika



Jawab:

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

4 LIMAS

Limas merupakan suatu bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas berbentuk segi-n (dapat berupa segitiga, segi empat, segi lima, dan lain-lain) serta



Gambar 4.1 doko-doko

bidang sisi tegak berbentuk segitiga yang berpotongan di satu titik puncak. Terdapat banyak jenis limas dikategorikan dengan dilandasi bentuk alasnya. Antara lain limas segitiga, limas segi empat, limas segi lima dan yang lainnya.

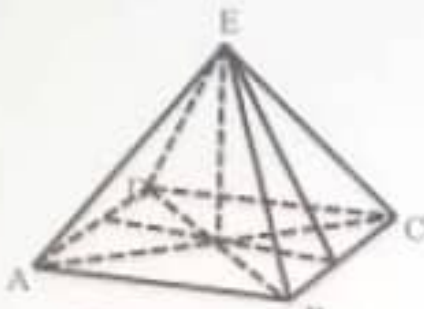
Perhatikan gambar 4.1 di samping. Apakah kue doko-doko terasa asing diteluga kalian? mungkin ia mungkin juga tidak. Kue doko-doko merupakan salah satu contoh bangun ruang yang berbentuk limas segiempat. Doko-doko merupakan salah kue khas tradisional suku bugis, di mana kue ini sering sekali dijumpai ketika ada kegiatan atau acara-acara special, seperti acara pernikahan, haqiqah maupun menaiki/menempati rumah baru, seperti yang terlihat pada gambar kue ini terbuat dari tepung beras ketan yang mana didalam tenganya diisi dengan "pallise" yaitu kelapa parut yang dicampur dengan gula merah.

"Coba tiroi benda-bena dio sakitarmu! Jaka'i benda-benda yato' deen dio sakitarmu yato' nabentu' limas sisi gambar 4.1 iyawo!"



Artinya :

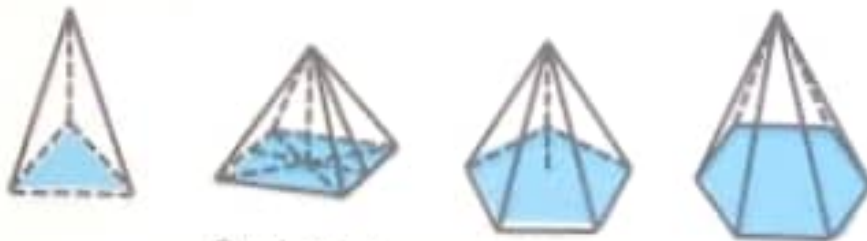
Coba perhatikan benda-benda di sekitarmu! Carilah benda-benda yang ada di sekitarmu yang berbentuk limas seperti gambar 4.1 di atas!



Gambar 4.2 Limas ABCDE

Perhatikan gambar 4.2 di samping. Limas ABCDE memiliki unsur-unsur sebagai berikut: mempunyai lima sisi/bidang yaitu, sisi ABCD (sisi alas), ABE (sisi depan), DCE (sisi belakang), BCE (sisi samping kiri), dan ADE (sisi samping kanan). Mempunyai delapan rusuk, 4 rusuk alas dan 4 rusuk tegak. Rusuk alasnya AB, BC, CD, dan DA, adapun rusuk tegaknya adalah AE, BE, CE, dan DE.

Mempunyai lima titik sudut yaitu sudut A, sudut B, sudut C, sudut D, sudut E. Mempunyai dua diagonal bidang yaitu AC dan BD. Pada limas segiempat memiliki bidang diagonal yang terbentuk dari lima diagonal sisi pada sisi alasnya dengan dua rusuk sampingnya, yaitu diagonal bidang BCE dan ADE. Untuk diagonal ruang, memang pada bangun ruang limas jenis apapun tidak memiliki diagonal ruang.



Gambar 4.3 macam-macam limas



Gambar 4.4 beberapa jaring-jaring limas



Latihan !!!!



Perhatikan gambar limas segitiga di samping. Berilah nama limas segitiga di samping dan carilah unsur-unsur dari limas tersebut serta tentukan diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonalnya.

Jawab :

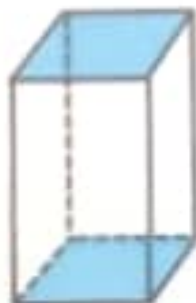
.....
.....
.....



Ayo Belajar 1 Ayo Belajar 2

Kerjakanlah dibuka tugasmu!!!

1. Perhatikan gambar di bawah ini



Tentukan termasuk bangun ruang apakah gambar di samping! Berilah nama di setiap sudutnya, kemudian tentukan

- a. Gamburlah semua diagonal bidangnya dengan warna yang berbeda
- b. Berapa banyak diagonal bidangnya?

Jawab

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



2. Aku adalah bangun ruang sisi datar yang memiliki 5 sisi, 9 rusuk, dan 6 titik sudut. Aku adalah ...

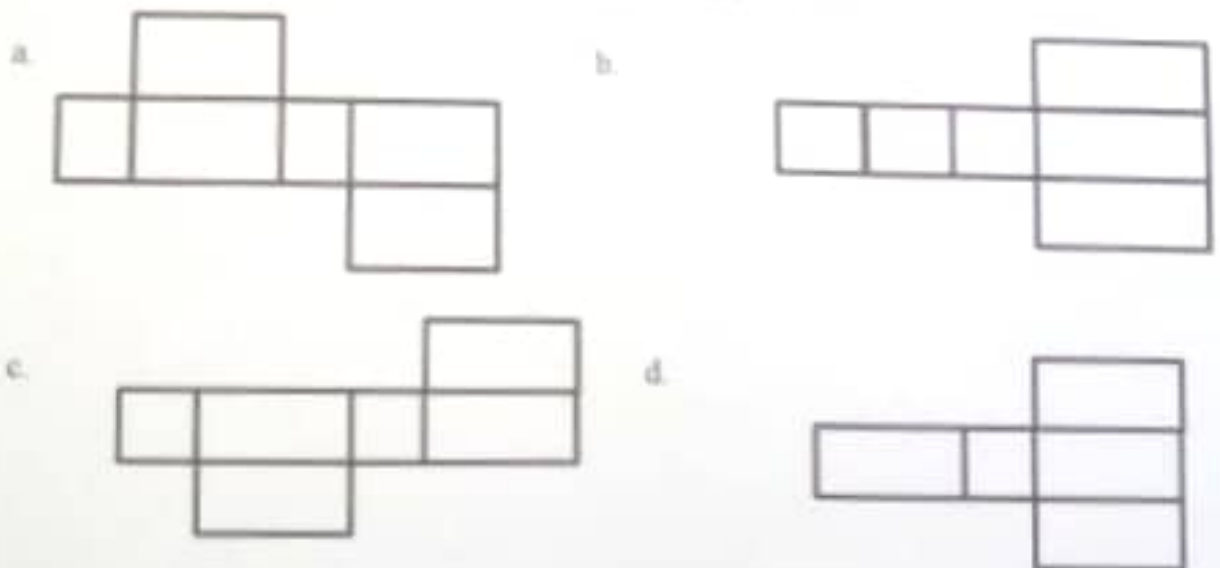
- a. Prisma segiempat
- b. Prisma segitiga
- c. limas segitiga
- d. limas segiempat



1. Manakah gambar di bawah ini yang bukan merupakan bangun ruang berbentuk kubus ...



2. Manakah gambar di bawah ini yang termasuk jaring-jaring balok ...

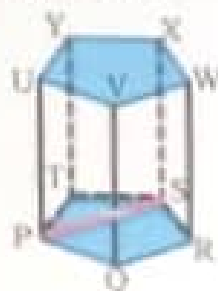




3. Aku adalah bangun ruang yang memiliki 4 titik sudut, 4 sisi, dan 6 buah rusuk. Aku adalah...

- a. Prisma segempat
- b. Kubus
- c. Prisma segitiga
- d. Limas segitiga

4. Perhatikan prisma segilima di bawah ini. Garis antara titik sudut P ke S merupakan garis...



- a. Diagonal bidang
- b. Diagonal ruang
- c. Bukan diagonal bidang
- d. Bukan diagonal ruang

5. Diketahui sebuah bangun ruang memiliki sifat sebagai berikut:

- 1) Memiliki 6 buah titik sudut
- 2) Memiliki 6 buah bidang/sisi
- 3) Memiliki 10 buah rusuk

Bangun ruang yang memiliki sifat-sifat tersebut adalah...

- a. Limas segilima
- b. Prisma segilima
- c. Limas segenam
- d. Prisma segenam

"Yake moraiko rasakan pai'na magguru, mane to iko rasakan pai'na baga-baga"

Artinya :

"Jika kamu tidak mau merasakan pahitnya belajar, maka kamu akan merasakan pahitnya kebodohan"

(Imam Syafi'i)





B. MENENTUKAN LUAS PERMUKAAN BANGUN RUANG SISI DATAR

Pada pembahasan sebelumnya, kita telah mengenal bangun ruang sisi datar dengan mengetahui unsur-unsurnya. Nah, pada pembahasan kali ini kita akan membahas tentang bagaimana cara mencari luas dari permukaan bangun ruang sisi datar.

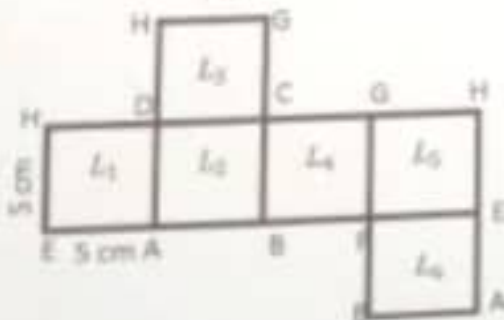
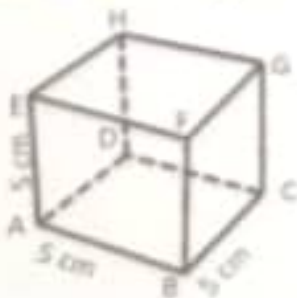


KUBUS

Pemmatirisi gambara iya te'e mane alat tu kota' yato'o buntu'na kubus, mane to patongan-tongan i sola kelompok'ma, mane yato'o catatan kota' dala paitiriga' kelompok senga'na'

Sauak'i pitanna rusa'yato bangun buntu'na kubus supaya yake dibukak sola i rebahkan i to bidang datar yato' lapadimo bangun datar. supaya deen naruruk jaring-jaring kubus sisi gambara diong. I'ukurani mane rekeng i kaluanna

Artinya:



Perhatikan gambar berikut ini atau ambillah sebuah kotak yang berbentuk kubus, kemudian amatilah bersama dengan teman kelompokmu, dengan catatan kotak yang diambil haruslah berbeda dengan kelompok lain!

Irislah beberapa rusuk pada bangun yang berbentuk kubus sehingga apabila dibuka dan direbahkan pada bidang datar akan membentuk bangun datar, sehingga akan didapat jaring-jaring kubus seperti gambar di bawah ini. Ukur dan hitunglah luasnya.

Pada gambar di samping, didapat sebagai berikut:

$$L_1 = L_2 = L_3 = L_4 = L_5 = L_6$$

Sehingga luas seluruh permukaan kotak



kado

$$\begin{aligned} L_1 &= L_2 = L_3 = L_4 = L_5 = L_6 \\ &= 6 \times L_1 \\ &= 6 \times (5 \times 5) \\ &= 6 \times (25) \\ &= 150 \end{aligned}$$

Jadi luas seluruh permukaan kotak kado adalah 150 cm²

Berdasarkan uraian di atas, dapat kita simpulkan bahwa untuk mencari luas permukaan kubus adalah jumlah seluruh luas sisi kubus, karena setiap sisi kubus memiliki besar yang sama dan berjumlah 6, maka luas permukaannya yaitu luas sisinya dikalikan 6.

Rumus luas permukaan kubus
 $6 \times s^2$



Contoh soal

Hitunglah luas permukaan *balasaji* berikut ini, jika diketahui panjang setiap sisinya adalah 3 m.



penyelesaian

diketahui panjang setiap sisinya = 3 m, maka

$$\begin{aligned} L &= 6 \times s^2 \\ L &= 6 \times 3^2 \\ L &= 6 \times 9 \\ L &= 18 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan *balasaji* adalah 18 m²

Latihan !



Perhatikan gambar permainan rubik di samping. Jika panjang setiap sisinya adalah 4 cm, gambarkan bangun ruangnya kemudian berikan nama tiap sudutnya dan tentukan luas permukaannya

Jawab

.....

.....

.....





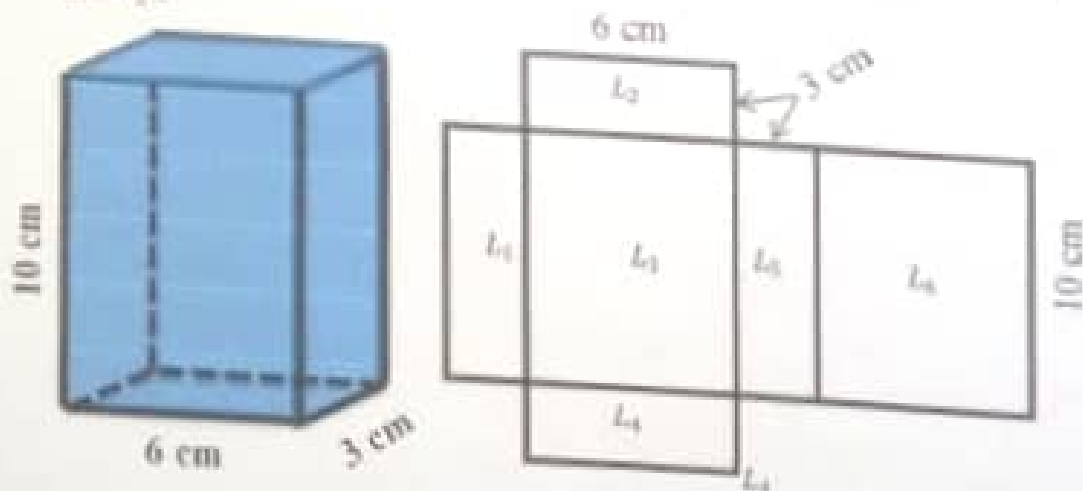
2 BALOK

"Situ halna yake di jaka'i kalua'na permukaan mane rekeng i setiap sisinanna to cara digarugama lajadi jaring-jaring awalanna supaya madomi di bidang. Pematiroi gambara nya te'e mane yato'o catatan kota' diala pasisenga i to kelompo' senga'na.

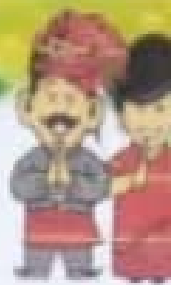
Sana'i piranna rasi' pada bangun bentuk'na balok supaya yake di bukka'i rebahkan i to bidang datar yato' lajadiimo bangun datar, supaya deen naruruk. Artinya :

Seperti halnya untuk mencari luas permukaan kubus dengan menghitung setiap sisinya dengan cara membuatnya menjadi jaring-jaring terlebih dahulu agar lebih mudah dihitung. Perhatikan gambar berikut ini atau ambillah sebuah kotak yang berbentuk balok, kemudian amatilah bersama dengan teman kelompokmu, dengan catatan kotak yang diambil haruslah berbeda dengan kelompok lain!

Irislah beberapa rusuk pada bangun yang berbentuk balok sehingga apabila dibuka dan direbahkan pada bidang datar akan membentuk bangun datar, sehingga akan didapat jaring-jaring balok seperti gambar di bawah ini. Ukur dan hitunglah luasnya.



Gambar di atas merupakan gambar kotak berbentuk balok yang digunting (diiris) pada tiga buah rusuk alas dan atasnya serta satu buah rusuk tegaknya .



yang direbahkan pada bidang datar sehingga membentuk jaring-jaring balok.

Sehingga didapat sebagai berikut:

$$L_1 = L_5, L_2 = L_4 \text{ dan } L_3 = L_6$$

Sehingga luas seluruh permukaan kotak tersebut

$$\begin{aligned} &= L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6 \\ &= (L_1 + L_5) + (L_2 + L_4) + (L_3 + L_6) \\ &= (2 \times L_1) + (2 \times L_2) + (2 \times L_3) \\ &= (2 \times 3 \times 10) + (2 \times 3 \times 6) + (2 \times 6 \times 10) \\ &= (60) + (36) + (120) \\ &= 216 \end{aligned}$$

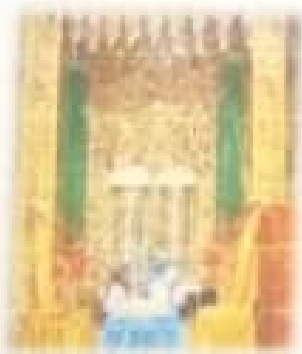
Jadi, luas seluruh permukaan kotak tersebut adalah 120 cm²

Berdasarkan uraian di atas, dapat kita simpulkan bahwa untuk mencari luas permukaan balok adalah jumlah seluruh luas sisi balok tersebut, ada dua luas sisi yang berhadapan berukuran sama besar

Rumus luas permukaan balok
 $2(pl + pt + lt)$



Contoh soal



"Pematras gambar lamung di sa'de Take kalanda 8 metere, kalua'na 4 metere sola mampayana 2 metere. Gambar i bangun ruangna sola bangun i sanga diotya ngusan sudi' mane to jaka' i kalua'na'"

Artinya

Perhatikan gambar lamung di samping. Jika panjangnya 8 meter, lebarnya 4 meter dan tingginya 2 meter. Gambarlah bangun

ruangnya dan berikan nama disetiap sudutnya kemudian tentukan luas permukaannya!

Penyelesaian :

Diketahui : $p = 8 \text{ m}$, $l = 4 \text{ m}$ dan $t = 2 \text{ m}$. Maka

$$\begin{aligned} L &= 2(pl + pt + lt) \\ L &= 2(8 \times 4 + 8 \times 2 + 4 \times 2) \\ L &= 2(32 + 16 + 8) \\ L &= 2(56) \end{aligned}$$



$$L = 112$$

Jadi luas seluruh permukaan *lamming* adalah 112 m^2

Latihan !!!!



Perhatikan gambar di samping. Gambar di samping merupakan tempat bekal yang berbentuk balok. Buatlah bangun ruangnya dan berilah nama disetiap sudutnya, kemudian tentukan luas alasnya. Jika diketahui panjangnya 6 cm, lebarnya 12 cm dan tingginya 4 cm !



Jawab :

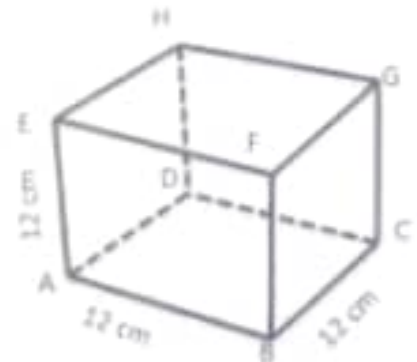
.....
.....
.....



Ayo Belajar 1 Ayo Belajar 1

1. Perhatikan gambar di bawah ini.

Kubus ABCDEFGH memiliki sisi-sisi yang panjangnya adalah 12 cm, seperti yang terlibat pada gambar di samping. Tentukanlah luas permukaan kubus di samping !

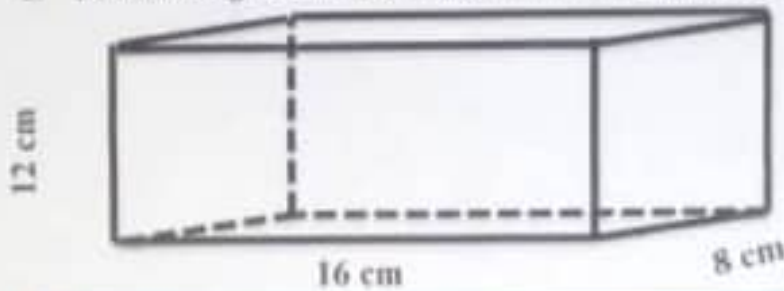


Jawab :

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



2. Perhatikan gambar balok di bawah ini. Hitunglah luas permukaannya!



Jawab :

3 PRISMA

Untuk menentukan luas permukaan prisma, perhatikan contoh soal di bawah ini

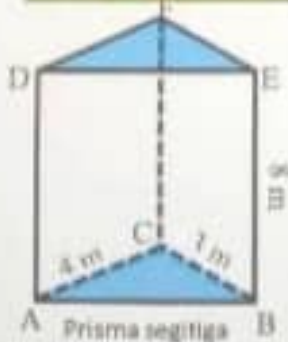
Contoh soal



"Gambara dia sa' de yato rakeang mubentu' prisma tegak segitiga siku-siku. Kalando sisi pellapikna 4 m sola 3 m. Yake mannyao yato'o rakeang 8 m, jaka't kalua'na yato'o prisma!"

Artinya :

Gambar di samping merupakan atap rumah yang berbentuk prisma tegak segitiga siku-siku. Panjang sisi alasnya masing-masing 4 m dan 3 m. Jika tinggi atap rumah tersebut 8 m, maka tentukan luas permukaan prisma tersebut!



Penyelesaian :

"Untu' jaka't kalua' yato prisma segitiga, pamulanna jaka'y mannyao tya ngasan alasnya, yaitu:

Artinya :

Untuk mencari luas permukaan prisma segitiga tersebut, terlebih dahulu kita cari panjang semua alasa, yaitu:

Lembar Kerja Siswa (LKS)

Dengan Pendekatan etnomatematika



$$AB = \sqrt{AC^2 + BC^2} = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5$$

Sehingga,

$$L = 2 \times \text{Luas alas} + \text{keliling alas} \times \text{tinggi}$$

$$L = 2 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 4 + (3 + 4 + 5) \times 8$$

$$L = 12 + (12) \times 8$$

$$L = 12 + 96$$

$$L = 108$$

Jadi, luas permukaan prisma tegak segitiga siku-siku adalah 108 m^2

Berdasarkan contoh soal di atas, kita menemukan bahwa untuk mencari luas permukaan prisma terlebih dahulu kita mencari panjang semua alasnya. Apabila kita telah menemukan panjang semua alasnya, maka kita dapat menentukan luas dan keliling alasnya.

Rumus luas permukaan prisma

$$2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times \text{tinggi}$$



Latihan !!!!



Untuk membuat burungko dibutuhkan sebuah cetakan khusus untuk membentuk daunnya. Jika diketahui Alasnya berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang masing-masing 9 cm, 12 cm, dan 15 cm. jika tingginya 10 cm, hitunglah luas permukaan cetakan tersebut!

Jawab : _____





LIMAS

Untuk menentukan luas permukaan prisma, perhatikan contoh soal di bawah ini.

Contoh soal



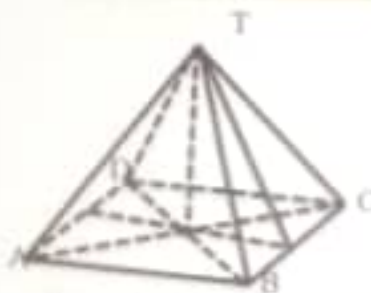
"Kedua sisi pelapis pada tenda berbentuk limas segi empat sama karena diketahui $TE = 5$ m dan $AB = 6$ m. Berdasarkan informasi yang disajikan pada soal, wadiah ruku' kalua' permukaannya berapa?"

Artinya :

Diketahui alas tenda berbentuk limas segi empat dengan panjang $TE = 5$ m dan $AB = 6$ m. Berdasarkan informasi yang diketahui pada soal ini, apakah luas permukaannya bisa ditentukan ?

Penyelesaian

Soal tersebut bisa diselesaikan, karena bentuk alasnya persegi dengan ukuran 6 cm dan tinggi bidang tegaknya



juga sudah diketahui ukurannya, yaitu 5 cm. Dengan demikian, selanjutnya tinggal cari luas permukaannya dengan rumus

$L = \text{luas alas} + \text{jumlah luas bidang tegak}$

$$L = 6^2 + 4 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 5$$

$$L = 36 + 60 = 96$$

Jadi, luas permukaan limas tersebut adalah 96 cm^2

Berdasarkan contoh soal di atas, kita menemukan bahwa untuk mencari luas permukaan prisma terlebih dahulu kita mencari luas alasnya dan jumlah luas

Rumus luas permukaan limas

Luas alas + Jumlah luas bidang tegak



Lembar Kerja Siswa (LKS)

Dengan Pendekatan etnomatematika



Latihan !!!!



Doko-doko di samping berbentuk limas segi empat. Jika luas alasnya 6 cm^2 dengan tinggi segitiga tegak senilai 4 cm. tentukan luas permukaan limas segitiga tersebut !!

Jawab: _____



**Ayo Belajar 1
Ayo Belajar 2**

1. Sebuah prisma alasnya berbentuk persegi panjang dengan luas alasnya 49 cm^2 . Jika lebar persegi panjang 5 cm dan tinggi prisma 12 cm, hitunglah luas permukaan prisma !

Jawab :

2. Suatu limas segiempat beraturan sisi tegaknya terdiri atas empat segitiga sama kaki yang sama besar dan sama bentuknya. Diketahui luas salah satu segitiga itu 135 cm^2 dan tinggi segitiga dari puncak limas 12 cm, hitunglah luas permukaan limas tersebut !

Jawab :



UII KOMPETENSI 2

1. Sebuah prisma dengan alas berbentuk segitiga mempunyai panjang alas masing-masing 8 cm dan 6 cm. Jika tinggi prisma 15 cm, maka luas permukaan prisma adalah...
 - a. 300 cm^2
 - b. 1440 cm^2
 - c. 408 cm^2
 - d. 410 cm^2
2. Diketahui sebuah balok kayu memiliki panjang sisi 16 cm, lebarnya 8 cm dan tingginya 12 cm. Berapakah luas permukaan balok tersebut...
 - a. 692 cm^2
 - b. 276 cm^2
 - c. 512 cm^2
 - d. 954 cm^2
3. Elsa akan memberikan sebuah kado kepada temannya sebagai tanda terima kasihnya karena telah membantunya. Kado yang diberikan Elsa berbentuk sebuah kubus, jika panjang tiap sisinya adalah 9 cm maka berapakah luas permukaan kotak kado tersebut...
 - a. 396 cm^2
 - b. 486 cm^2
 - c. 542 cm^2
 - d. 60 cm^2
4. Sebuah Limas mempunyai alas berbentuk persegi. Keliling alas Limas 96 cm^2 , sedangkan tingginya 16 cm maka luas seluruh permukaan limas adalah...
 - a. 1056 cm^2
 - b. 1216 cm^2
 - c. 1344 cm^2
 - d. 1536 cm^2

"Magguru yamito' mesa'-mesana hal yato'tae' kibua' pakirisan mataka', tae' kibua' mataku', mane to'tae' kibua' manassan"

**tinya :*

"Belajar adalah satu-satunya hal yang tidak membuat pikiran lelah, tidak membuat takut, dan tidak membuatnya menyesal"
(Leonardo Da Vinci)



C. MENENTUKAN VOLUME BANGUN RUANG SISI DATAR

Pada pembahasan sebelumnya, kita telah membahas tentang bagaimana cara mencari luas dari permukaan bangun ruang sisi datar. Nah sekarang pada pembahasan kali ini, kita akan membahas bagaimana mencari volume bangun ruang sisi datar.



KUBUS

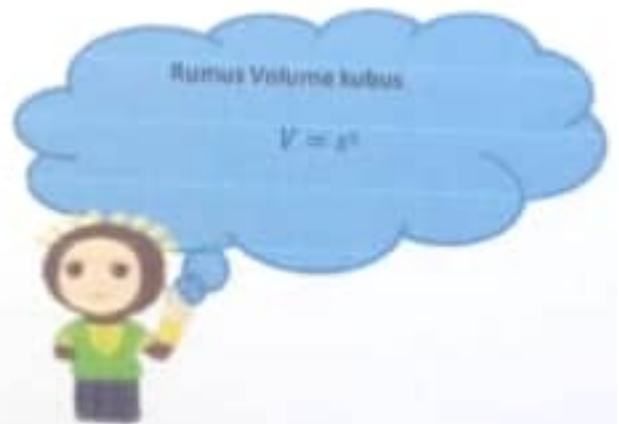
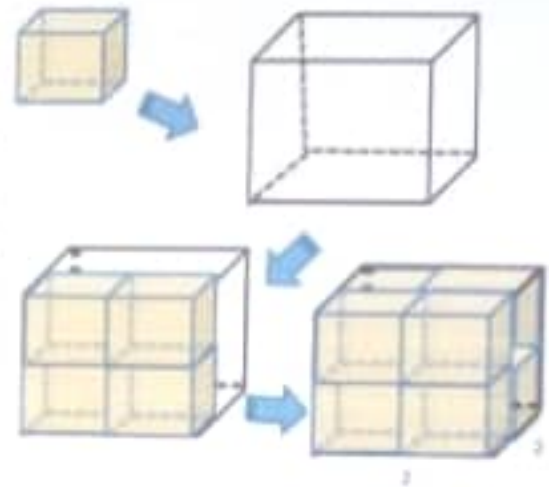
"Kabutu budanna kubus ma' ta perangg'i te penjelaan yolo' Sule dio gambar' inde sa'de, wading ditiro kumua rya te kubus barittik wading la dipatama dio kubus baggasa. Deen karua satuan kubus barittik anu wading la dipatama lalan kubus baggasa. Iya ngasanna wading na ala sidakdua kubus mesa' sisinna. Mane to wading di uki' .
Deen 8 kubus $\rightarrow 2 \times 2 \times 2 = 2^3$

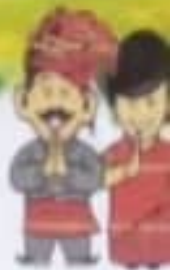
Artinya

Untuk menemukan volume kubus maka sebaiknya kita simak penjelasan berikut ini. Dari gambar di samping dapat kita lihat bahwa kubus yang berukuran kecil dimasukkan kedalam kubus berukuran besar. Terdapat delapan kubus satuan yang kecil yang termuat dalam kubus berukuran besar. Masing-masing memuat 2 kubus disetiap sisi-sisinya. Sehingga dapat ditulis:

Ada 8 kubus $\rightarrow 2 \times 2 \times 2 = 2^3$

Berdasarkan uraian di atas, kita menemukan bahwa untuk mencari volume kubus, maka kita hanya perlu memangkat tiga kali panjang sisi-sisinya.



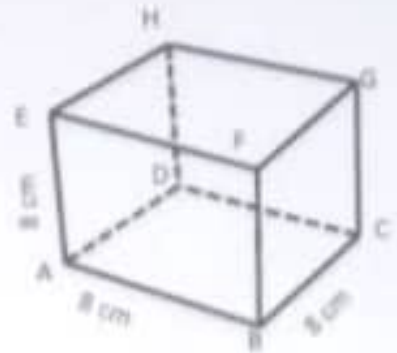


Contoh soal

Perhatikan kubus di samping. Berapakah volumenya ?

Penyelesaian :

Kubus di samping mempunyai panjang sisi yaitu 8 cm, maka untuk menemukan volumenya yaitu



$$V = s^3$$

$$V = 8^3$$

$$V = 512$$

Jadi, volume kubus tersebut adalah 512 cm³

Latihan !!!!



Diketahui panjang setiap sisi *balok* di samping adalah 4 meter. Tentukan berapakan volumenya!



Jawab :

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



3 BALOK

Untuk menemukan volume balok maka sebaiknya kita perhatikan contoh soal berikut ini.

Contoh soal

Perhatikan balok di samping.
Berapakah volumenya ?

Penyelesaian :

Balok diatas mempunyai $p = 12$ cm,

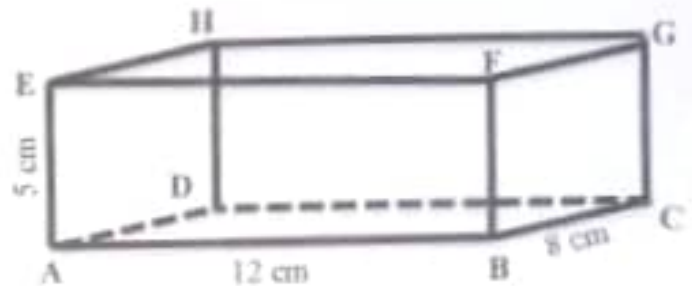
$l = 8$ cm dan $t = 5$ cm maka

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

$$V = 12 \times 8 \times 5$$

$$V = 480$$

Jadi, volume balok tersebut adalah 480 cm^3



Rumus Volume balok
 $p \times l \times t$



Latihan !!!!



"Pira budanna lamming yoke kalando 2 m, kalua" 8 m xola mannyau 2 m !!

Artinya :

Hitunglah volume sebuah lamming jika panjangnya 2 m, lebarnya 8 m dan tingginya 2 m !!

Jawab

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

Lembar Kerja Siswa (LKS)

Dengan Pendekatan etnomatematika



Ayo Belajar 1
Ayo Belajar 1

1. Tentukan volume kubus yang panjang sisinya 15 cm.

Jawab :

2. Tentukan volume balok yang berukuran 13 cm x 15 cm x 17 cm

Jawab :

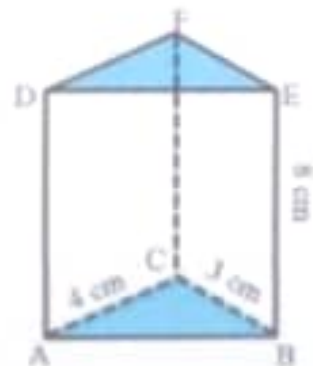


PRISMA

Untuk menemukan volume prisma maka sebaiknya kita perhatikan contoh soal berikut ini

Contoh soal

Gambar di samping merupakan prisma tegak segitiga siku-siku, dengan panjang sisi-sisinya 3 cm, 4 cm dan 5 cm. Apabila tinggi prisma 8 cm, tentukan volume prisma tersebut !





Penyelesaian :

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

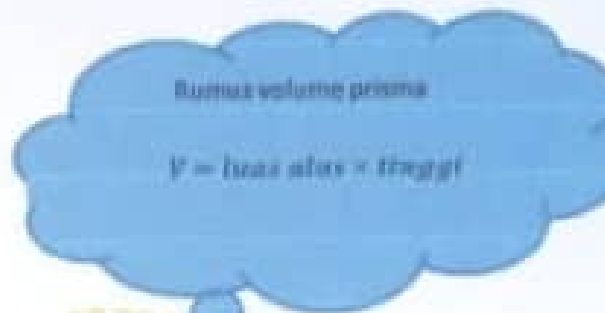
$$V = \left(\frac{1}{2} \times 3 \times 4\right) \times 8$$

$$V = 6 \times 8$$

$$V = 48$$

Jadi, volume prisma tersebut adalah 48 cm³

Berdasarkan contoh soal di atas, kita menemukan bahwa untuk mencari volume prisma yaitu mengalikan luas alas prisma dengan tingginya.



Latihan !!!!



"Bu Lina la garaga burongko. Para mo na selesakan to dawng la nagaraga pahukku' burongkonanya to burongko mahentu' prisma segitiga mane kalanda na to sisinya 6 cm sola 8 cm. Yake mannyao 9 cm. Para hulanna to adunan la na gala to dawng ?"

Artinya :

Bu Lina akan membuat burongko. Ia telah menyelesaikan daun untuk membuat membungkus adonan burongkonya. Burongko tersebut berbentuk prisma segitiga dengan panjang sisi-sisinya 6 cm dan 8 cm. Apabila tingginya 9 cm, berapakah volume atau banyaknya adonan yang muat kedalam daun tersebut ?

Jawab :





LIMAS

Untuk menemukan volume limas maka sebaiknya kita perhatikan contoh soal berikut ini.

Contoh soal

Sebuah limas tegak alasnya berbentuk persegi panjang yang sisi-sisinya 18 cm dan 32 cm. puncak limas tepat berada di atas pusat alas dan tingginya 42 cm. Tentukan volume limas tersebut !

Penyelesaian

$$V = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

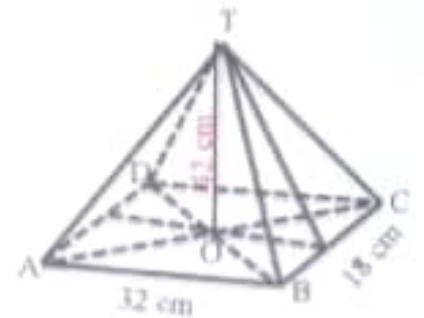
$$V = \frac{1}{3} \times (18 \times 32) \times 42$$

$$V = 192 \times 42$$

$$V = 8,064$$

Jadi, volume limas tersebut 8064 cm³

Berdasarkan contoh soal di atas, kita menemukan bahwa untuk mencari volume limas yaitu sepertiga dikalikan luas alas kali tinggi.



Rumus volume limas

$$V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

Latihan !!!!



Hitunglah volume gambar di samping. Jika diketahui luas alasnya 9 cm dan tingginya 8 cm.

Jawab :

.....

.....

.....

.....



Ayo Belajar 1
Ayo Belajar 2



1. Sebuah atap rumah berbentuk prisma segitiga mempunyai ukuran panjang sisinya masing-masing 10 m dan 8 m dengan tinggi 4 m. Maka tentukan volume prisma tersebut!

Jawab:

2. Alas sebuah limas berbentuk persegi panjang dengan panjang sisinya 10 cm dan 15 cm. Tinggi limas adalah 18 cm, tentukan volume limas tersebut!

Jawab:



UJI KOMPETENSI 3



1. sebuah kubus ABCD EFGH memiliki panjang sisi 20 cm. Berapakah volume yang dimiliki kubus tersebut.
- a. 8000 cm^3 c. 400 cm^3
b. 800 cm^3 d. 460 cm^3
2. sebuah kolam berbentuk balok memiliki ukuran panjang 5 m, lebar 3 m, dan dalam 2 m. Banyak air maksimal yang dapat ditampung adalah.
- a. 62 m^3 c. 30 m^3
b. 40 m^3 d. 15 m^3



3. Sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan panjang sisi-sisinya 8 cm dan 6 cm. Apabila tinggi prisma 40 cm berapakah volume prisma tersebut...
- a. 860 cm^3 c. 690 cm^3
b. 900 cm^3 d. 960 cm^3
4. Sebuah limas alasnya berbentuk persegi dengan panjang sisinya 18 cm. Apabila tinggi limas 72 cm berapakah volume limas tersebut...
- a. 4860 cm^3 c. 1620 cm^3
b. 3888 cm^3 d. 1296 cm^3

*"Mesa masal akka lalan magguru yato mesa'
langka la'bi maju daripada tae'ra dicoba i
sama sekali"*

Artinya :

*"Satu kegagalan dalam belajar adalah satu langkah lebih maju
daripada tidak mencoba sama sekali"*



D. MENENTUKAN LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME BANGUN RUANG SISI DATAR GABUNGAN

Pada pembahasan sebelum-sebelumnya kita telah membahas tentang unsur-unsur bangun ruang sisi datar serta menentukan luas permukaan dan juga volumenya. Nah, bagaimana jika ada dua bangun ruang yang membentuk menjadi satu bangun ruang ! bagaimana kah cara menentukan luas dan volumenya ? langsung saja kita simak pembahasan berikut.



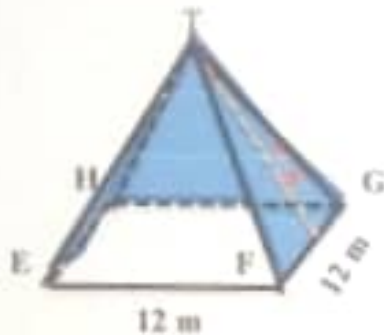
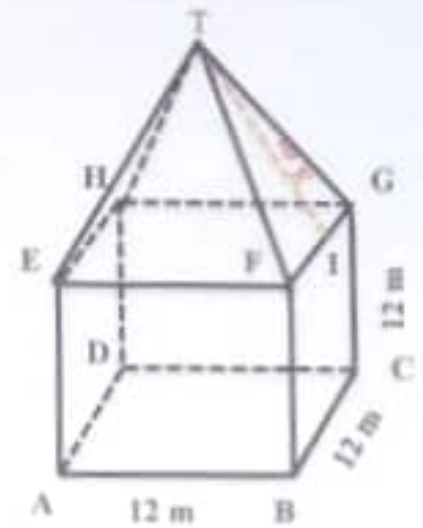
Contoh soal

Tentukan luas permukaan bangun ruang di samping!

Penyelesaian :

Untuk menentukan luas permukaan di samping, maka terlebih dahulu kita harus mencari masing-masing dari luas permukaan bangun ruang tersebut, maka :

Untuk bangun ruang I



Limas di samping merupakan limas yang tidak memiliki alas, jadi

$L =$ jumlah luas bidang tegak

$$L = 4 \times \frac{1}{2} \times FG \times IT$$

$$L = 2 \times 12 \times 8$$

$$L = 192$$

Jadi, luasnya permukaan adalah 192 m^2

Untuk bangun ruang II

Gambar di samping merupakan kubus tanpa tutup, maka

$$L = 5 \times AB^2$$

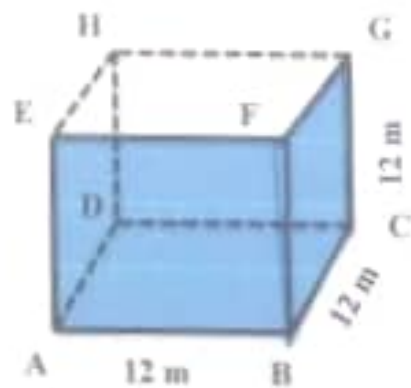
$$L = 5 \times 12^2$$

$$L = 5 \times 144$$

$$L = 720$$

Jadi, luasnya permukaan adalah 720 m^2

$L =$ luas permukaan kubus tanpa tutup + luas permukaan limas segiempat tanpa alas





$$L = 192 + 720$$

$$L = 912$$

Jadi, luasnya permukaan bangun ruang tersebut adalah 912 m^2

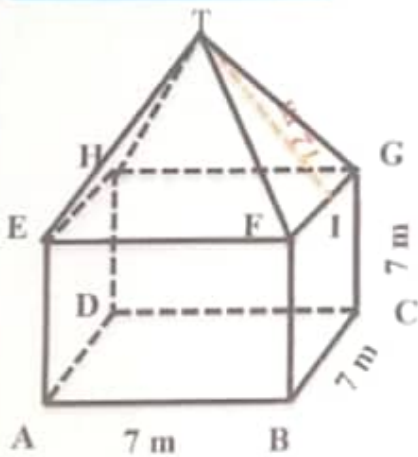
Berdasarkan contoh soal di atas, kita menemukan bahwa untuk mencari luas permukaan dan volume bangun ruang gabungan, yaitu dengan menambahkan luas permukaan ataupun volume bangun ruang pertama dengan bangun ruang lainnya.

Rumus luas permukaan bangun ruang gabungan
 $L = \text{luas bangun ruang I} + \text{luas bangun ruang II}$

Rumus volume bangun ruang gabungan
 $V = \text{volume bangun ruang I} + \text{volume bangun ruang II}$



Latihan !!!!



Perhatikan gambar di samping. Gambar di samping adalah bangun ruang limas yang memiliki alas berbentuk persegi dengan panjang sisi-sisinya sama dengan panjang kubus dan tingginya 12 m. Tentukanlah luas permukaannya

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

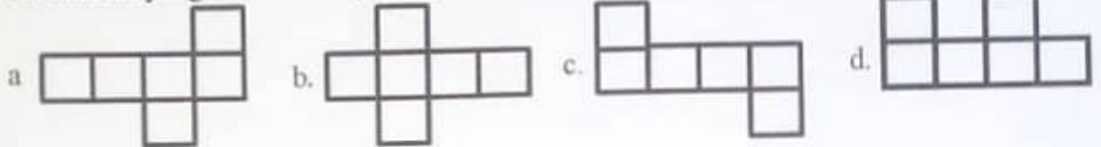




Evaluasi pembelajaran

A. Pilihlah jawaban yang tepat dibawah ini dengan memberikan tanda silang (X) pada a, b, c dan d !

1. Berikut ini yang bukan merupakan jaring-jaring kubus adalah...




2. Sebuah *balasuji* berbentuk kubus seperti gambar di samping, panjang sisinya 6 m. luas permukaan *balasuji* itu adalah... m^2



- a. 36 b. 216 c. 432 d. 1296

3. Banyaknya rusuk pada prisma segienam adalah ...

- a. 6 b. 18 c. 24 d. 48

4.  Sebuah burongko berbentuk prisma segitiga seperti gambar di samping memiliki luas alas 84 cm^2 . Jika tinggi burongko tersebut adalah 17 cm, volumenya adalah ... cm^3

- a. 2628 b. 1428 c. 878 d. 848

5. Alas sebuah kue doko-doko yang berbentuk limas adalah persegi dengan panjang alas 10 cm dan tinggi 18 cm. Jika tinggi limas tersebut adalah 18 cm, maka volume limas adalah.... cm^3



- a. 420 b. 840 c. 1246 d. 1080

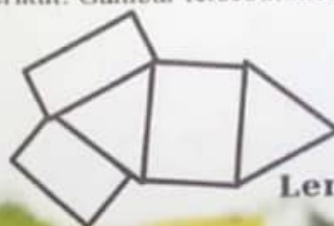
6. Banyaknya rusuk alas pada limas segiempat adalah...

- a. 3 b. 4 c. 7 d. 8

7. Volume kubus yang luas permukaannya 1.014 cm^2 adalah... cm^3

- a. 2628 b. 1428 c. 2197 d. 848

8. Perhatikan gambar berikut. Gambar tersebut merupakan jaring-jaring bangun ruang...



Lembar Kerja Siswa (LKS)



- a. Limas segiempat
 - b. Limas segitiga siku-siku
 - c. Prisma segitiga sama sisi
 - d. Prisma segitiga siku-siku
9. Sebuah *lamming* berbentuk balok berukuran panjang 12 m, lebar 8 m dan tinggi 4 m. Berapakah luas permukaan *lamming* tersebut... m^2
- a. 364 b. 384 c. 24 d. 352
10. Limas segi empat beraturan mempunyai panjang sisi 24 cm. Jika tinggi sisi tegak limas adalah 13 cm, maka volume limas adalah... cm^3
- a. 720 b. 2880 c. 1872 d. 960
11. Alas sebuah prisma berbentuk belahketupat dengan panjang diagonal 16 cm dan 20 cm. jika tinggi prisma 24 cm, maka volume prisma tersebut adalah... cm^3
- a. 3480 b. 3840 c. 4380 d. 680
12. Jika tinggi prisma adalah 20 cm, dan memiliki sisi alas dengan panjang masing-masing 12 cm dan 5 cm. Luas permukaan prisma tersebut adalah... m^2
- a. 330 b. 440 c. 550 d. 660



Untuk menjawab soal nomor 13 dan 14, perhatikan gambar berikut ini.

Gambar di samping adalah *Lawasuji*. Terlihat bahwa *Lawasuji* terdiri dari 2 bangun ruang sisi datar, yaitu balok dan prisma. Jika panjang sisi prisma yang terbentuk masing-masing 3 m, 4 m dan 5 m. Tinggi prisma 1m. Balok yang terbentuk memiliki panjang 5 m, lebarnya 4 m dan tingginya 2 m.

13. Berapakah luas permukaan *lawasuji* tersebut... cm^2
- a. 100 b. 80 c. 76 d. 60
14. Berapakah volume *lawasuji* tersebut.... cm^3
- a. 64 b. 46 c. 40 d. 60
15. Berapakah volume balok yang berukuran $13\text{ cm} \times 15\text{ cm} \times 17\text{ cm}$... cm^3
- a. 3315 b. 315 c. 3115 d. 300



B. Kerjakanlah isian dibawah ini!

1. Pak Burhan akan menikahkan anaknya besok. Hari ini ia dan warga lainnya membuat sebuah *lawasuji* untuk tenda selamat datang. *Lawasuji* tersebut berbentuk sebuah balok mempunyai panjang 14 m, lebar 8 m, dan tinggi 6 m. Hitunglah luas permukaan dan volume *lawasuji* tersebut.



2. Ruslan dan warga lainnya membuat Sebuah *Balasuji* berbentuk kubus dengan panjang setiap rusuknya 9 m. tentukan luas permukaan dan volume *Balasuji* tersebut.



3. Ibu Lia akan membuat kue burongko. Ia telah mempersiapkan daun untuk membungkus adonan burongkonya. Daun tersebut berbentuk sebuah prisma alasnya berbentuk segitiga dengan ukuran panjang 8 cm dan lebar 6 cm. jika tinggi prisma 16 cm, hitunglah luas permukaan dan volume daun tersebut.



4. Diana dan ibu-ibu lainnya membuat kue doko-doko untuk bapak-bapak



yang sedang membuat *lawasuji* untuk acara pernikahan. Doko-doko tersebut berbentuk sebuah limas segiempat Panjang masing-masing sisi alasnya adalah 16 cm, tinggi bidang tegaknya 10 cm, dan tinggi kue tersebut 10 cm. Hitunglah luas alas dan

volume kue tersebut.

5. Perhatikan gambar di samping. Gambar di samping merupakan gambar Alang atau lumbung padi. Bangun ruang yang terbentuk adalah bangun ruang kubus tanpa tutup dan prisma. Panjang sisi prismanya masing-masing 3 m dan 4 m dan tingginya 10 m. Sedangkan untuk bangun ruang yang berbentuk kubus memiliki panjang sisinya 2 m. Tentukan luas permukaan dan volume kedua bangun ruang tersebut.





Lembar Jawaban :

1.
.....
.....
.....

2.
.....
.....
.....

3.
.....
.....
.....

4.
.....
.....
.....

5.
.....
.....
.....

“Tuoko susi halna la mateko masiang, magguruko susi halna la tuoko selamanya”

Artinya :

“Hiduplah seakan-akan kamu mati esok, belajarlah seakan-akan kamu hidup selamanya “

(Mahatma Gandhi)



Lembar Kerja Siswa (LKS)

Dengan Pendekatan etnomatematika



DAFTAR PUSTAKA

Kementrian Kebudayaan.2016. Matematika SMP/Mts kelas VIII buku siswa. Jakarta:Kemenrian Pendidikan dan kebudayaan. Marsigit.2009.

Padmi, Diyah. Bangun ruang sisi datar. (LKS (Lembar Kegiatan Siswa) Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis *Hypothetical Learning Trajectory*.Pdf (di download 29/10/2020)

Rahman, Abdul As'ari,dkk, (2017), Matematika SMP/Mts kelas VIII semester 1, Jakarta: Kemendikbud, Cet. Ke2, Edisi revisi 2017.

Sumber Gambar : www.google.com (diakses Agustus 2023)



KUNCI JAWABAN

Evaluasi Pembelajaran

- A. Pilihan Ganda
2. B. 216
 4. B. 1428
 6. B. 4
 8. C. Prisma segitiga sama sisi
 10. D. 960
 11. B. 3840
 13. C. 76
 14. C. 40

B. Essay

1. Diketahui : $p = 14$, $l = 8$ dan $t = 6$
Ditanyakan : *) luas permukaan
**) volume

Maka :

*) luas permukaan

$$L = 2(pl + pt + lt)$$

$$L = 2(14 \times 8 + 14 \times 6 + 8 \times 6)$$

$$L = 2(244)$$

$$L = 488$$

Jadi, luas permukaannya adalah 488 cm^2

2. Diketahui : $s = 9$
Ditanyakan : *) luas permukaan
**) volume

Maka :

*) luas permukaan

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

$$L = 6 \times 9^2$$

$$L = 6 \times 81$$

$$L = 486$$

Jadi, luas permukaannya adalah 486 cm^2

3. Diketahui : $p = 8$, $l = 6$ dan $t = 16$
Ditanyakan : *) luas permukaan
**) volume

Maka :

*) luas permukaan

$$L = 2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times \text{tinggi}$$

$$L = 2 \times \frac{1}{2} \times 8 \times 6 + (8 + 6 + 10) \times 16$$

$$L = 24 + (24) \times 16$$

$$L = 24 + 384$$

$$L = 408$$

Jadi, luas permukaannya adalah 408 cm^2

**) volume

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

$$V = 14 \times 8 \times 6$$

$$V = 672$$

Jadi, volumenya adalah 672 cm^3

**) volume

$$V = s^3$$

$$V = 9^3$$

$$V = 729$$

Jadi, volumenya adalah 729 cm^3

Untuk mencari sisi alas nya maka:

$$AB = \sqrt{AC^2 + BC^2} \quad AB = \sqrt{8^2 + 6^2}$$

$$AB = \sqrt{64 + 36} \quad AB = \sqrt{100}$$

$$AB = 10$$

**) volume

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

$$V = \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \times 16$$

$$V = 24 \times 16$$

$$V = 384$$

Jadi, volumenya adalah 672 cm^3

TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO



RIWAYAT HIDUP



Hadi Susanto lahir pada tanggal 18 Februari 1997 di desa Wiwitan Timur, kecamatan Lamasi, kabupaten Luwu, propinsi Sulawesi Selatan. Merupakan anak ke 1 dari 2 bersaudara, dari pasangan suami-istri Sutrisno dan Rumini.

Telah menempuh pendidikan formal yaitu di SDN 105 Lamasi tahun 2004-2010, SMP Negeri 1 Lamasi tahun 2010-2013, SMA Negeri 1 Walenrang atau lebih dikenal SMA Negeri 2 Luwu jurusan IPS tahun 2013-2016. Pada tahun 2016 penulis mendaftarkan diri di perguruan tinggi negeri Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo pada program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.

Dalam rangka memenuhi kewajiban sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, penulis pada akhir studinya menulis skripsi dengan judul **"Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Etnomatematika Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 1 Lamasi Kabupaten Luwu"**.