

SKRIPSI

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA
BERBANTUAN *MACROMEDIA FLASH* TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI
MATEMATIS SISWA**



OLEH

**MUH. AWAL AFRIANSYAH
NIM: 19.1600.047**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PAREPARE**

2023

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA
BERBANTUAN *MACROMEDIA FLASH* TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI
MATEMATIS SISWA**



OLEH

**MUH. AWAL AFRIANSYAH
NIM: 19.1600.047**

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Parepare

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PAREPARE**

2023

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pembelajaran Matematika Berbasis
Etnomatematika Berbantuan *Macromedia Flash*
Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi
Matematis Siswa

Nama Mahasiswa : Muh. Awal Afriansyah

NIM : 19.1600.047

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah
Nomor: 3381 Tahun 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama : Dr. Buhaerah, M.Pd. (.....)
NIP : 19801105 200501 1 004

Pembimbing Pendamping : Andi Aras, M.Pd. (.....)
NIDN : 2006079001

Mengetahui:
Dekan Fakultas Tarbiyah



Dr. Zulfah, M.Pd.
NIP. 19830420 200801 2 010

PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI

Judul Skripsi : Pembelajaran Matematika Berbasis
Etnomatematika Berbantuan *Macromedia Flash*
Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi
Matematis Siswa

Nama Mahasiswa : Muh. Awal Afriansyah

NIM : 19.1600.047

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Penguji : No. B.5161/In.39/FTAR.01/PP.00.9/12/2023

Tanggal Kelulusan : 21 Desember 2023

Disetujui Oleh:

Dr. Buhaerah, M.Pd. (Ketua) (.....)

Andi Aras, M.Pd. (Sekertaris) (.....)

Muhammad Ahsan, M.Si. (Anggota) (.....)

Zulfiqar Busrah, M.Si. (Anggota) (.....)

Mengetahui:

Dekan Fakultas Tarbiyah



Dr. Zulfah, M.Pd.

NIP. 19830420 200801 2 010

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ. وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ
وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis telah menerima banyak bantuan dan bimbingan dari bapak Dr. Buhaerah, M.Pd. dan bapak Andi Aras, M.Pd. selaku Pembimbing, atas segala bantuan dan bimbingannya penulis ucapkan terima kasih banyak yang sebesar-besarnya. Penulis juga berterima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ibunda dan Ayahanda tercinta yang telah mendukung dan mendoakan penulis sehingga penulis diberi kemudahan dalam menempuh pendidikan hingga menyelesaikan tugas akademin tepat pada waktunya. Selanjutnya, penulis juga menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hannani, M.Ag. selaku Rektor IAIN Parepare yang telah bekerja keras mengelola pendidikan di IAIN Parepare.
2. Ibu Dr. Zulfah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah yang selalu memberikan arahan dan suasana positif bagi mahasiswa.
3. Bapak Dr. Buhaerah, M.Pd. selaku Ketua Prodi Tadris Matematika yang tiada henti memberikan arahan dan motivasi kepada kami.
4. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah yang selama ini telah mendidik penulis hingga dapat menyelesaikan studi.

5. Kepala perpustakaan IAIN Parepare beserta jajarannya yang telah memberikan pelayanan kepada penulis selama studi di IAIN Parepare terutama dalam penyusunan skripsi ini.
6. Jajaran staf administrasi Fakultas Tarbiyah serta staf akademik yang telah begitu banyak membantu melalui dari proses menjadi mahasiswa sampai pengurusan berkas ujian penyelesaian studi.
7. Bapak H. Muhtar, S.Ag., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Mamuju, yang telah memberi izin serta bimbingan kepada penulis selama menjalani penelitian ini.
8. Ibu Lisa Widianty, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII.1 beserta siswa yang telah membantu penulis dan melayani penulis dalam pengumpulan data penelitian.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan yang senang hati saling membantu dan saling berbagi ilmu dalam menyelesaikan penelitian.

Akhirnya, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada penulis dan kepada semua pihak dikemudian hari serta penulis menyampaikan kiranya pembaca berkenan memberikan saran konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini.

Parepare, 16 November 2023
3 Jumadil Awal 1445H

Penulis,



Muh. Awal Afriansyah
NIM. 19.1600.047

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

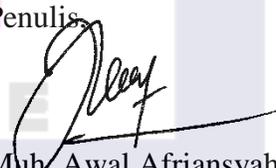
Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muh. Awal Afriansyah
NIM : 19.1600.047
Tempat/Tanggal Lahir : Bayor-bayor, 05 April 2001
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah
Judul Skripsi : Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan *Macromedia Flash* Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Parepare, 16 November 2023
3 Jumadil Awal 1445H

Penulis


Muh. Awal Afriansyah
NIM. 19.1600.047

ABSTRAK

Muh. Awal Afriansyah. *Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa* (dibimbing oleh Bapak Buhaerah dan Andi Aras)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa, proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Mamuju.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus dan dilakukan dengan cara kolaboratif. Kemudian Instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi dan tes kemampuan literasi matematis siswa. Adapun teknik analisis data yang digunakan berupa analisis lembar observasi dan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa.

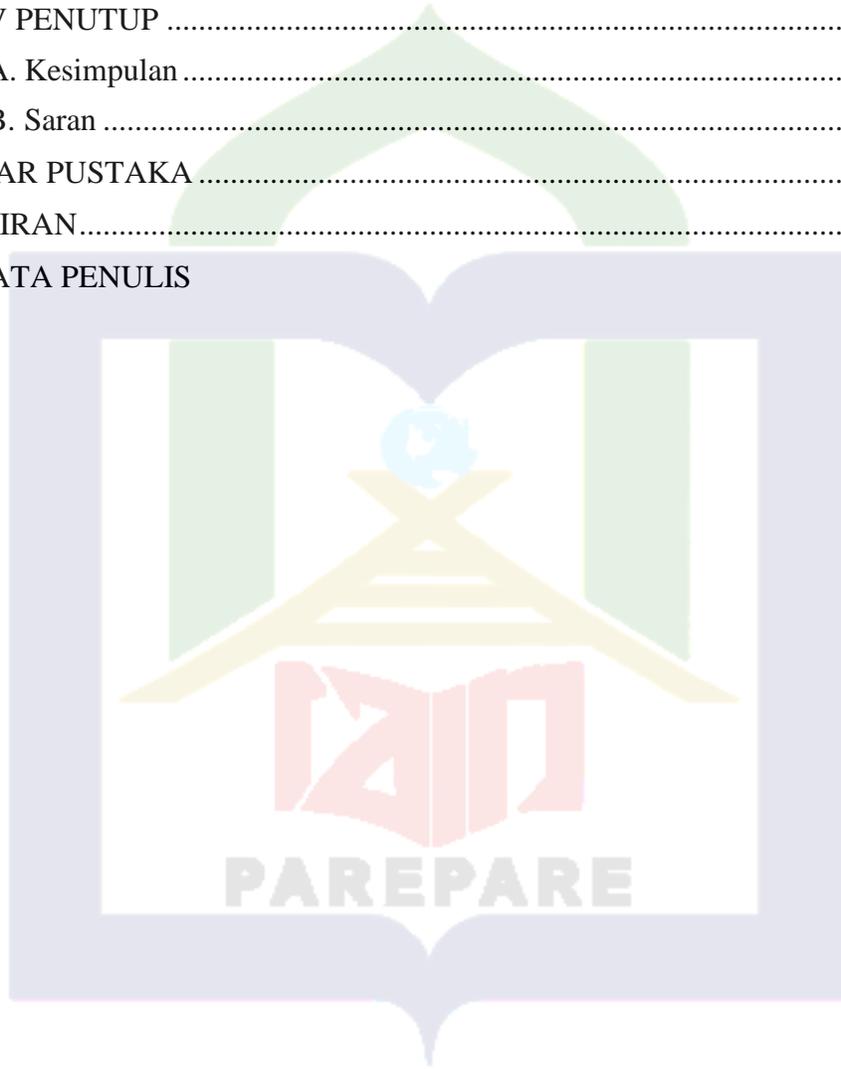
Berdasarkan dari hasil tes kemampuan literasi matematis diperoleh siswa yang mencapai KKM pada Pra Tindakan sebesar 16%, Siklus I sebesar 56% dan Siklus II sebesar 92%. Kemudian kategori tingkat kemampuan literasi matematis diperoleh siswa yang mencapai kategori sedang yaitu, Pra Tindakan 12%, Siklus I 40% dan meningkat pada Siklus II menjadi 56%. Selanjutnya dari hasil observasi, Siklus I aktivitas siswa pada kateori cukup persentase 51,56% dan meningkat pada Siklus II menjadi kategori sangat baik persentase 81%. Kemudian aktivitas guru Siklus I, pada kategori baik persentase 73,39% dan pada Siklus II, meningkat menjadi kateori sangat baik persentase 96%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Mamuju.

Kata Kunci: Kemampuan Literasi Matematis, Pembelajaran Etnomatematika, *Macromedia Flash*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING	ii
PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
TRANSLITERASI DAN SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Rumusan Masalah.....	7
D. Tujuan Penelitian	8
E. Kegunaan Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Tinjauan Penelitian Relevan	10
B. Tinjauan Teori	12
1. Pembelajaran matematika.....	12
2. Etnomatematika	16
3. <i>Macromedia Flash</i>	32
4. Literasi Matematis	40
C. Kerangka Pikir	47
D. Hipotesis	51
BAB III METODE PENELITIAN	52
A. Subjek Penelitian	53
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	54

C. Prosedur Penelitian	55
D. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	61
E. Instrument Penelitian	62
F. Teknik Analisis Data	72
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	75
A. Hasil Penelitian	75
B. Pembahasan	121
BAB V PENUTUP	139
A. Kesimpulan	139
B. Saran	140
DAFTAR PUSTAKA	I
LAMPIRAN	IX
BIODATA PENULIS	



DAFTAR TABEL

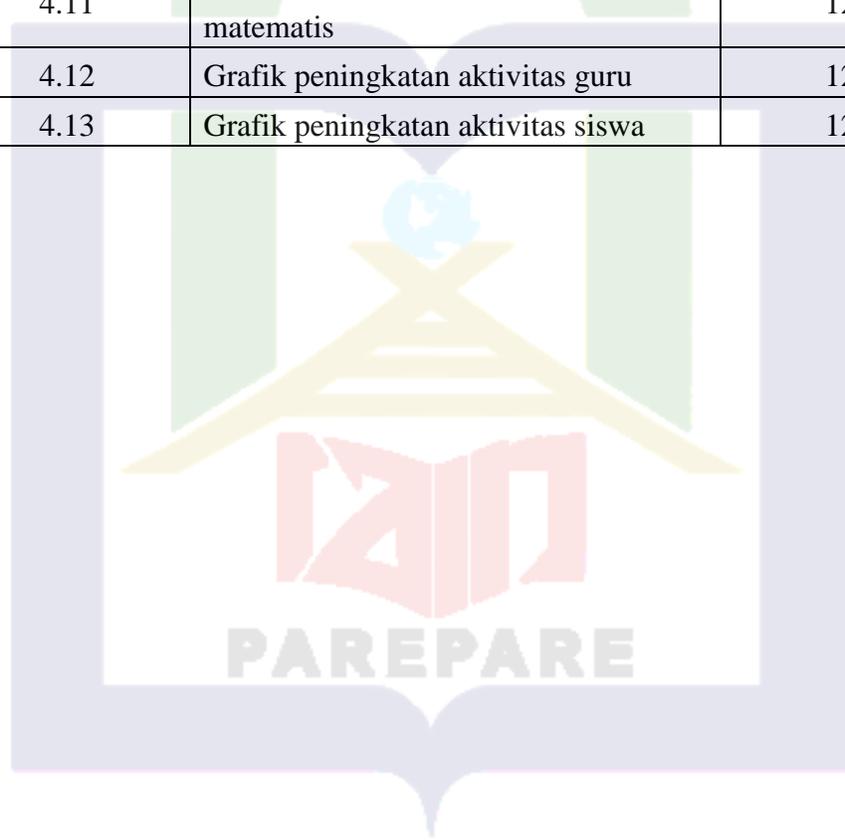
No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
1.1	Nilai ulangan semester ganjil siswa kelas VIII. 1 SMPN 3 Mamuju	5
2.1	Relevansi penelitian terdahulu dengan penelitian penulis	11
2.2	Tahapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika	27
2.3	Konsep etnomatematika yang ada di Mamuju	32
2.4	Indikator literasi matematis	46
2.5	Tingkat dan indikator kemampuan literasi matematis siswa	47
3.1	Lembar observasi aktivitas siswa	63
3.2	Lembar observasi aktivitas guru	65
3.3	Kisi-kisi soal tes kemampuan literasi matematis	67
3.4	Rubrik penskoran kemampuan literasi matematis	68
3.5	Hasil uji validasi instrument tes	70
3.6	Kriteria reliabilitas <i>Cronbach Alpha</i>	71
3.7	Taraf penilaian aktivitas guru dan siswa	72
3.8	Taraf nilai tes siswa	74
3.9	Kategori tingkat kemampuan literasi matematis	74
4.1	Hasil tes kemampuan literasi matematis Pra Tindakan	84
4.2	Ketuntasan hasil tes kemampuan literasi matematis Pra Tindakan	85
4.3	Kategori tingkat kemampuan literasi matematis siswa	86
4.4	Hasil tes kemampuan literasi matematis siswa Siklus I	88
4.5	Ketuntasan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa Siklus I	89

4.6	Kategori hasil tes Kemampuan Literasi Matematis Siswa	90
4.7	Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis Siswa Siklus II	92
4.8	Hasil tes kemampuan literasi matematis siswa berdasarkan KKM	93
4.9	Kategori hasil tes kemampuan literasi matematis siswa	94
4.10	Lembar hasil observasi aktivitas guru siklus I	102
4.11	Rekapitulasi hasil observasi aktivitas guru pada siklus I	103
4.12	Lembar hasil observasi aktivitas siswa siklus I	103
4.13	Rekapitulasi hasil observasi kegiatan siswa siklus I	105
4.14	Lembar hasil observasi aktivitas guru pada siklus II	112
4.15	Rekapitulasi Hasil observasi aktivitas guru siklus II	114
4.16	Hasil lembar observasi kegiatan siswa pada siklus II	114
4.17	Rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa siklus II	116
4.18	Perbandingan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa pada pra tindakan, siklus I dan siklus II	118
4.19	Perbandingan tingkat kemampuan literasi matematis siswa	119
4.20	Perbandingan hasil observasi aktivitas guru pada siklus I dan II	121
4.21	Perbandingan peningkatan aktivitas siswa pada siklus I dan II	122

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1	Kubus	30
2.2	Balok	31
2.3	Prisma	31
2.4	Limas	31
2.5	Area kerja dan komponen macromedia flash	35
2.6	Tampilan sampul media pembelajaran	37
2.7	Tampilan menu media pembelajaran	37
2.8	Tampilan tujuan pembelajaran pada media	38
2.9	Tampilan pertama materi	38
2.10	Tampilan kedua materi	38
2.11	Tampilan ketiga materi	39
2.12	Tampilan keempat materi	39
2.13	Tampilan kelima materi	39
2.14	Tampilan awal bagian quis	39
2.15	Tampilan kolom nama quis	39
2.16	Tampilan isi quis	40
2.17	Tampilan profil penyusun media	40
2.18	Kerangka Pikir	50
4.1	Grafik Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pra Tindakan	85
4.2	Diagram presentase ketuntasan pra tindakan	86
4.3	Grafik tingkat kemampuan literasi matematis siswa pra tindakan	87
4.4	Grafik hasil tes kemampuan literasi matematis siswa siklus I	89
4.5	Diagram presentase ketuntasan klasikal siklus I	90

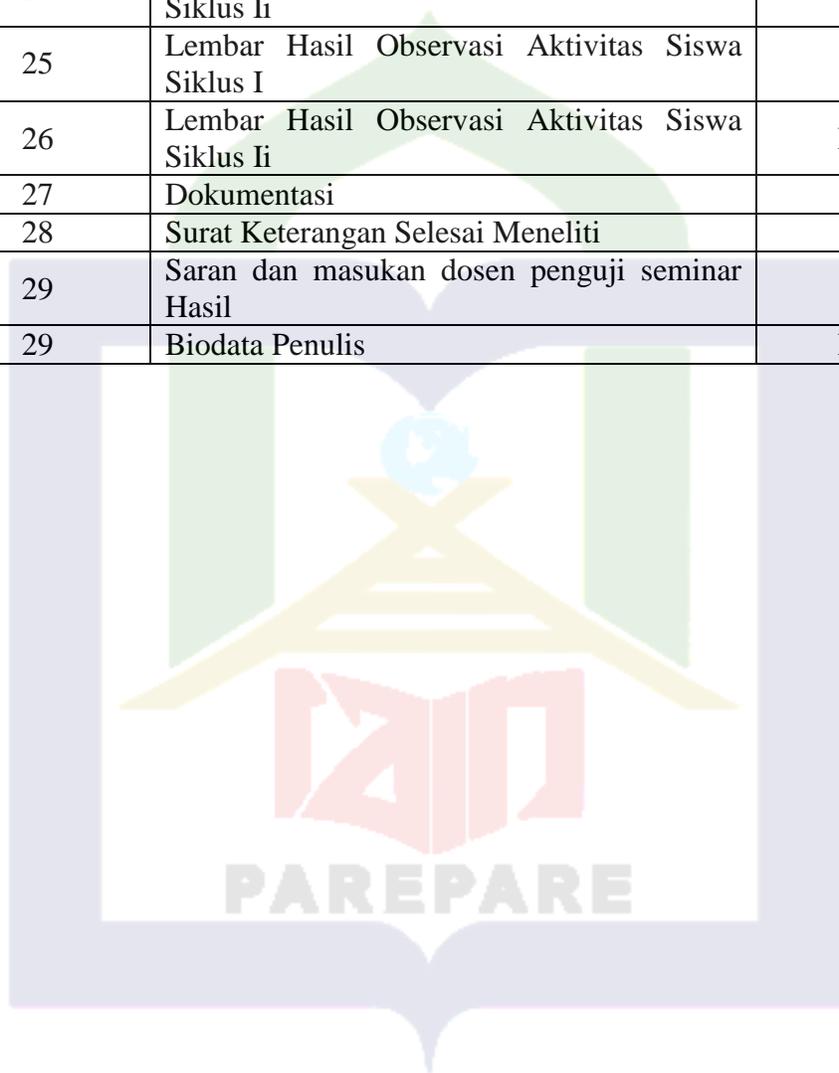
4.6	Grafik Kemampuan Literasi Matematis Siswa Siklus I	91
4.7	Grafik hasil tes kemampuan literasi matematis siswa siklus II	93
4.8	Diagram presentase ketuntasan klasikal siklus II	94
4.9	Grafik tingkat kemampuan literasi matematis siswa siklus II	95
4.10	Grafik Perbandingan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa pada pra tindakan, siklus I dan siklus II	119
4.11	Grafik peningkatan kemampuan literasi matematis	120
4.12	Grafik peningkatan aktivitas guru	121
4.13	Grafik peningkatan aktivitas siswa	122



DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
1	Surat Penetapan Pembimbing	X
2	Surat Rekomendasi Izin Penelitian dari Kampus	XI
3	Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kab. Mamuju	XII
4	Gambaran Umum Keadaan Lokasi Penelitian	XIV
5	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I	XIX
6	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II	XXIII
7	Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis	XXVIII
8	Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pra Tindakan	XXXIV
9	Lembar Hasil Jawaban Siswa Pada Tes Kemampuan Literasi Matematis Pra Tindakan	XXXVI
10	Kunci Jawaban Tes Kemampuan Literasi Matematis Pra Tindakan	XXXVIII
11	Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus I	XLI
12	Lembar Hasil Jawaban Siswa Pada Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus I	XLIII
13	Kunci Jawaban Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus I	XLVI
14	Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus II	L
15	Hasil Jawaban Siswa Pada Tes Kemampuan Literasi Numerasi Siklus II	LIII
16	Kunci Jawaban Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus II	LV
17	Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Numerasi Pra Tindakan	LIX
18	Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Siklus I	LX
19	Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Numerasi Siklus II	LXI
20	Daftar Tingkat Kategori Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju Pra Tindakan	LXII

21	Daftar Tingkat Kategori Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju Siklus I	LXIII
22	Daftar Tingkat Kategori Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju Siklus II	LXIV
23	Lembar Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I	LXV
24	Lembar Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II	LXVI
25	Lembar Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I	LXVII
26	Lembar Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	LXVIII
27	Dokumentasi	LXIX
28	Surat Keterangan Selesai Meneliti	LXXI
29	Saran dan masukan dosen penguji seminar Hasil	LXXII
29	Biodata Penulis	LXXIII



TRANSLITERASI DAN SINGKATAN

A. Transliterasi

1. Konsonan

Fonema konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lain lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda.

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin:

Huruf	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Tsa	Ts	te dan sa
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Dzal	Dz	de dan zet
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye

ص	Shad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Dhad	ḍ	de (dengan titik dibawah)
ط	Ta	ṭ	te (dengan titik dibawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik dibawah)
ع	‘ain	‘	koma terbalik ke atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	’	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun. Jika terletak di tengah atau di akhir, ditulis dengan tanda (‘).

2. Vokal

- a. Vokal tunggal (*monoftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
أ	Fathah	A	A
إ	Kasrah	I	I
أ	Dhomma	U	U

- b. Vokal rangkap (*diftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf transliterasinya berupa gabungan huruf yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
أِي	Fathah dan Ya	Ai	a dan i
أُو	Fathah dan Wau	Au	a dan u

Contoh :

كَيْفَ : Kaifa

حَوْلَ : Haula

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
أَ / نَا	Fathah dan Alif atau ya	A	a dan garis di atas
إِي	Kasrah dan Ya	I	i dan garis di atas
أُو	Kasrah dan Wau	U	u dan garis di atas

Contoh :

مات	: māta
رمى	: ramā
قيل	: qīla
يموت	: yamūtu

4. Ta Marbutah

Transliterasi untuk *ta marbutah* ada dua:

- ta marbutah* yang hidup atau mendapat harkat fathah, kasrah dan dammah, transliterasinya adalah [t].
- ta marbutah* yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang terakhir dengan *ta marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta marbutah* itu ditransliterasikan dengan *ha (h)*.

Contoh :

رَوْضَةُ الْجَنَّةِ	: raudah al-jannah atau raudatul jannah
الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ	: al-madīnah al-fāḍilah atau al-madīnatul fāḍilah
الْحِكْمَةُ	: al-hikmah

5. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau tasydid yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda tasydid (ّ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda syaddah.

Contoh:

رَبَّنَا : *Rabbanā*

نَجَّيْنَا : *Najjainā*

الْحَقُّ : *al-haqq*

الْحَجُّ : *al-hajj*

نُعْمٌ : *nu‘ima*

عُدُوٌّ : *‘aduwwun*

Jika huruf *ي* bertasydid diakhir sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah (*يِ*), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* (i).

Contoh:

عَرَبِيٌّ : ‘Arabi (bukan ‘Arabiyy atau ‘Araby)

عَلِيٌّ : ‘Ali (bukan ‘Alyy atau ‘Aly)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf *أ* (*alif lam ma‘arifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsiah* maupun huruf *qamariah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy- syamsu*)

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalزالah* (bukan *az-zalزالah*)

الفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-bilādu*

7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (‘) hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun bila hamzah terletak diawal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ	: ta'murūna
النَّوْعُ	: al-nau'
شَيْءٌ	: syai'un
أُمِرْتُ	: Umirtu

8. Kata Arab yang lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari pembendaharaan bahasa Indonesia, atau sudah sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya kata *Al-Qur'an* (dar *Qur'an*), *Sunnah*. Namun bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka mereka harus ditransliterasi secara utuh.

Contoh:

Fī zilāl al-qur'an

Al-sunnah qabl al-tadwin

Al-ibārat bi 'umum al-lafz lā bi khusus al-sabab

9. Lafz al-Jalalah (الله)

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf jar dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudaf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ *Dīnullah*

بِاللَّهِ *billah*

Adapun *ta marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafẓ al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُمُ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ *Hum fī rahmatillāh*

10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga berdasarkan pada pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (*al-*), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (*Al-*).

Contoh:

Wa mā Muhammadun illā rasūl

Inna awwala baitin wudi‘a linnāsi lalladhī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramadan al-ladhī unzila fih al-Qur’an

Nasir al-Din al-Tusī

Abū Nasr al-Farabi

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata *Ibnu* (anak dari) dan *Abū* (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi.

Contoh:

Abū al-Walid Muhammad ibnu Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walid Muhammad Ibnu)

Naşr Ḥamīd Abū Zaid, ditulis menjadi: Abū Zaid, Naşr Ḥamīd (bukan: Zaid, Naşr Ḥamīd Abū)

B. Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt.	=	<i>subḥānahū wa ta‘āla</i>
saw.	=	<i>ṣallallāhu ‘alaihi wa sallam</i>
a.s.	=	<i>‘alaihi al- sallām</i>
H	=	Hijriah
M	=	Masehi
SM	=	Sebelum Masehi
l.	=	Lahir tahun
w.	=	Wafat tahun
QS .../...: 4	=	QS al-Baqarah/2:187 atau QS Ibrāhīm/ ..., ayat 4
HR	=	Hadis Riwayat

Beberapa singkatan dalam bahasa Arab:

ص	=	صفحة
دم	=	بدون
صلعم	=	صلى الله عليه وسلم
ط	=	طبعة
بن	=	بدون ناشر
الخ	=	إلى آخرها / إلى آخره
ج	=	جزء

Beberapa singkatan yang digunakan secara khusus dalam teks referensi perlu dijelaskan kepanjangannya, diantaranya sebagai berikut:

- ed. : Editor (atau, eds. [dari kata editors] jika lebih dari satu orang editor). Karenadalam bahasa Indonesia kata “editor” berlaku baik untuk satu atau lebih editor, maka ia bisa saja tetap disingkat ed. (tanpa s).
- et al. : “Dan lain-lain” atau “dan kawan-kawan” (singkatan dari *et alia*). Ditulis dengan huruf miring. Alternatifnya, digunakan singkatan dkk. (“dan kawan-kawan”) yang ditulis dengan huruf biasa/tegak.
- Cet. : Cetakan. Keterangan frekuensi cetakan buku atau literatur sejenis.
- Terj. : Terjemahan (oleh). Singkatan ini juga digunakan untuk penulisan karya terjemahan yang tidak menyebutkan nama penerjemahnya.
- Vol. : Volume. Dipakai untuk menunjukkan jumlah jilid sebuah buku atau ensiklopedi dalam bahasa Inggris. Untuk buku-buku berbahasa Arab biasanya digunakan kata juz.
- No. : Nomor. Digunakan untuk menunjukkan jumlah nomor karya ilmiah berkala seperti jurnal, majalah, dan sebagainya.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peran dalam menentukan kemajuan suatu bangsa. Pendidikan yang berkualitas tentunya akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas sehingga generasi penerus bangsa mampu bersaing di era globalisasi. Namun, ketika hasil dari proses pendidikan ini gagal, sulit dibayangkan bagaimana suatu bangsa bisa maju di bidang pendidikan. 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 Negara¹.

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan ilmu yang dapat memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari, serta dapat melatih berfikir logis, kritis dan kreatif². Pengetahuan matematika diperlukan tidak hanya untuk menguasai materi, tetapi juga menggunakan argumen, konsep, fakta, dan alat matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari. Oleh karena itu, kompetensi matematika merupakan keterampilan yang harus dimiliki seseorang agar mampu menghadapi masalah-masalah kehidupan sehari-hari. Hal ini karena kemampuan seseorang untuk memecahkan masalah yang timbul tergantung pada keterampilan mereka serta beriringan dengan kesanggupannya.

¹ Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika," 2019, 58–67.

² Tivani Sandra Witha, *et al.*, "Pengaruh Model RME Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus 17 Kota Bengkulu," *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar* 3, no. 2 (2021): 136–43.

Hal ini didukung oleh firman Allah SWT, dalam surat Al-Baqarah/2: 286. yang berbunyi:

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ...

Terjemahannya:

“Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut kesanggupannya.”... (Q.S Al-Baqarah/2:286)³.

Siswa yang belajar matematika tidak hanya memerlukan keterampilan menghitung tetapi juga memerlukan keterampilan untuk berpikir dan beralasan matematis dalam menyelesaikan soal-soal yang baru dan mempelajari ide-ide baru yang akan dihadapi siswa di masa yang akan datang. Pendidikan matematika sendiri merupakan upaya dalam meningkatkan kemampuan matematis dan kecerdasan siswa. Kemampuan matematis yang dimaksud yakni penalaran matematis, representasi matematis, koneksi matematis, komunikasi matematis dan pemecahan masalah matematis. Pengembangan kemampuan matematika ini merupakan pendukung kemampuan literasi matematika.

Literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks⁴. Lebih lanjut dijelaskan bahwa ini termasuk penalaran matematis dan penggunaan konsep matematika, prosedur, fakta dan alat untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena⁵. Kemampuan literasi matematis siswa sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Kurangnya kemampuan literasi matematis menjadikan kemampuan siswa dalam bernalar, berargumen dan berkreasi tidak berkembang sehingga sulit

³ Al-Qur'an Al-Karim.

⁴ Dede Rohmah Yuliyani and Nining Setyaningsih, “Kemampuan Literasi Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis PISA Konten Change and Relationship Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa,” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 2 (2022): 1836–49.

⁵ Muhammad Faruq Wahyu Utomo, *et al.*, “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa,” *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 11, no. 2 (2020): 185–93.

menyelesaikan persoalan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Riyadhhotul Janah, *et al.*, yang mengatakan bahwa literasi matematika sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari karena menjadi salah satu kunci untuk menghadapi masyarakat yang terus berubah⁶.

Kenyataan lapangan menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa Indonesia saat ini belum tercapai sepenuhnya. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang memiliki kemampuan literasi matematis yang rendah. Berdasarkan dengan hasil studi PISA (*Program for International Student Assessment*) pada tahun 2018, dimana kemampuan literasi matematis siswa Indonesia masih dibawah rata-rata dibanding negara lain, siswa Indonesia berada pada posisi ke 73 dari 79 negara⁷. Dari data OECD diperoleh skor capaian literasi matematika 379 dengan rata-rata 489. Sekitar 28% siswa di Indonesia mencapai level 2, yang merupakan capaian literasi yang rendah⁸.

Fakta bahwa siswa di Indonesia memiliki kemampuan literasi matematika yang masih rendah juga dibuktikan dari penelitian terdahulu yang dilakukan melalui wawancara. Wawancara tersebut dilakukan dengan guru matematika di salah satu SMP Negeri yang ada di Cirebon, yang menyampaikan bahwa kemampuan literasi matematika siswa di SMP tersebut dapat dikatakan masih sangat rendah. Hal ini dilihat dari siswa yang belum mampu dalam menyelesaikan masalah yang bentuknya merumuskan, menerapkan, dan juga menafsirkan matematika kedalam berbagai

⁶ Siti Riyadhhotul Janah, *et al.*, "Pentingnya Literasi Matematika Dan Berpikir Kritis Matematis Dalam Menghadapi Abad Ke-21," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2* (2019).

⁷ Putra Yudi Yunika and Vebrian Rajab, *Literasi Matematika (Mathematical Literacy) Soal Matematika Model PISA Menggunakan Konteks Bangka Belitung* (Deepublish, 2019).

⁸ Yuliyani and Setyaningsih, "Kemampuan Literasi Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis PISA Konten Change and Relationship Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa." *edukatif: jurnal ilmu pendidikan* 4, no.2 (2022).

konteks lainnya⁹. Hal serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Amelia, dkk yang menghasilkan bahwa kemampuan literasi matematis kelas X SMA dalam menyelesaikan soal PISA masih dalam kategori rendah. Analisis data menunjukkan ketidakmampuan siswa untuk menginterpretasikan masalah sebesar 38,09%, menerapkan matematika ke dalam masalah sebesar 71,42%, dan memformulasikan masalah sebesar 71,42 %¹⁰.

Permasalahan tersebut juga penulis temukan di SMPN 3 Mamuju, khususnya di kelas VIII.1. Berdasarkan prasurvei yang dilakukan dengan menggunakan nilai ujian semester ganjil siswa SMPN 3 Mamuju kelas VIII.1, kemampuan literasi matematika siswa masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan hasil yang dicapai siswa masih banyak di bawah KKM, yang disebabkan oleh ketidakmampuan siswa dalam menafsirkan, merumuskan dan menerapkan pengetahuan matematikanya dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Informasi ini didapat dari wawancara dengan seorang guru matematika di SMP Negeri 3 Mamuju. Masalah lain yang penulis temukan yakni bahwa sebagian besar siswa pasif selama proses pembelajaran. Siswa hanya menulis apa yang ditulis guru di papan tulis, bahkan ada yang tidak membuat catatan. Siswa juga merasa bosan dan tidak memiliki minat untuk belajar matematika karena pembelajaran yang masih monoton dan kurang bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa keinginan untuk belajar dari dalam diri siswa masih lemah. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII.1 pada ulangan semester ganjil SMPN 3 Mamuju dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut ini:

⁹ Wiwik Widiyanti and Nita Hidayati, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dan Segiempat," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 1 (2021): 27–38.

¹⁰ Iir Amelia, *et al.*, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas X SMA Dalam Menyelesaikan Soal PISA," *Matematika Dan Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2021): 136–45.

Tabel 1.1 Nilai ulangan semester ganjil siswa kelas VIII. 1 SMPN 3 Mamuju

Interval Nilai	Jumlah siswa	Presentase (%)
$75 \leq x \leq 100$	3	12.50 %
$48 \leq x < 75$	10	41.67 %
$22 \leq x < 48$	8	33.33 %
$x < 22$	3	12.50 %
Jumlah	24	100 %

Sumber: Nilai Ulangan Matematika Semester Ganjil Kelas VIII.1 Tahun 2023

Kemampuan literasi matematis mempengaruhi hasil belajar siswa, karena kemampuan literasi matematis merupakan salah satu alat ukur dalam mengukur kemampuan matematika siswa untuk memecahkan suatu permasalahan. Siswa mempunyai kemampuan literasi matematis baik, akan dapat menyelesaikan persoalan yang terstruktur dan benar. Akan berbanding terbalik jika siswa yang memiliki kemampuan literasi matematis yang kurang akan mengalami kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan matematika¹¹. Untuk itu diperlukan penyajian pembelajaran matematika yang mendukung dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Etnomatematika adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dilakukan dengan mengajarkan matematika, menggabungkan matematika dengan karya budaya masyarakat sendiri, dan memperhatikan kebutuhan dan kehidupan masyarakat¹². Pembelajaran etnomatematika memungkinkan materi yang dipelajari dari budaya dan kehidupan sehari-hari mereka dapat membangkitkan motivasi belajar serta pemahaman materi, sehingga siswa merasa nyaman belajar matematika karena materi tersebut berhubungan langsung dengan budaya, yang merupakan aktivitas mereka

¹¹ Nur Intan, *et al.*, "Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas XI IPA2 Pada Materi Program Linear," *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* 7, no. 3 (2020): 209–23.

¹² Zaenuri, *et al.*, *Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Etnomatematika (Studi Kasus Pembelajaran Matematika Di China)*, 2019.

sehari-hari dalam bermasyarakat¹³. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan Hartanti & Ramlah yang menyatakan bahwa melalui pembelajaran berbasis etnomatematika, siswa akan lebih tertarik untuk belajar serta pemahaman yang diperoleh siswa bukan hanya sebatas konsep-konsep matematika saja, melainkan juga dengan pemahaman terhadap budaya dalam kehidupannya¹⁴.

Untuk mendukung pembelajaran etnomatematika agar semakin menarik maka dibutuhkan media pendukung, dalam hal ini *macromedia flash*. *Macromedia flash* adalah media kombinasi teks, foto, grafik, suara, animasi dan video yang disampaikan kepada pengguna yang dikemas dalam bentuk materi pembelajaran yang cocok untuk belajar mandiri atau belajar kelompok tanpa harus didampingi oleh guru yang menyajikan informasi dalam bentuk yang menyenangkan, menarik, mudah dimengerti, dan jelas¹⁵.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai *macromedia flash* menunjukkan hasil yang positif, seperti penelitian yang dilakukan oleh Husnul, *et al.*, yang menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* ini efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dikarenakan cara penyajian materi di dalam media memberikan kesempatan siswa untuk mengeksplor kemampuan komunikasi matematisnya¹⁶.

¹³ Atiqoh Hanum, *et al.*, "Literasi Matematis Siswa Menggunakan Etnomatematika Gordang Sambilan," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2020): 173–84.

¹⁴ Sri Hartanti and Ramlah Ramlah, "Etnomatematika: Melestarikan Kesenian Dengan Pembelajaran Matematika," *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya* 7, no. 2 (2021).

¹⁵ Ulum Fatmahanik Ulum, "Pengembangan Bahan Ajar Teori Bilangan Berbasis Macromedia Flash," *Pi: Mathematics Education Journal* 3, no. 2 (2020): 40–47.

¹⁶ Husnul Hotimah, *et al.*, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Macromedia Flash* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis," *Progres Pendidikan* 2, no. 1 (2021): 7–12.

Dengan demikian penulis merancang penelitian dengan judul “Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan *Macromedia Flash* Terhadap Literasi Matematis Siswa”.

B. Identifikasi Masalah

Meninjau dari latar belakang masalah yang sudah di jelaskan sebelumnya, peneliti mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan literasi matematis siswa SMP Negeri 3 Mamuju masih rendah.
2. Proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 3 Mamuju lebih monoton kepada guru serta masih kurang bervariasi dan kurang menarik sehingga siswa merasa bosan dan tidak memahami materi pembelajaran.
3. Media pembelajaran matematika masih sebatas seperti hanya mengandalkan papan tulis dan sumber belajar seperti buku cetak.

C. Rumusan Masalah

Melihat dari uraian latar belakang, maka perlu merumuskan sebuah masalah guna memberikan fokus yang terarah pada penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Mamuju?
2. Bagaimanakah proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Mamuju?
3. Apakah pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Mamuju?

D. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Mamuju
2. Untuk mendeskripsikan proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* pada siswa SMP Negeri 3 Mamuju
3. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Mamuju pada pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*

E. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini, kegunaan yang diharapkan sebagai berikut:

1. Teoritis

Adapun kegunaan teoritis dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi masukan yang berguna untuk penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan terkhusus yang berkaitan dengan peningkatan literasi matematis siswa.
- b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber kajian bagi peneliti dalam bidang pendidikan matematika serta para pengembang kurikulum pendidikan.

2. Praktis

Kegunaan secara praktis dalam penelitian ini pada bidang pendidikan sebagai berikut:

- a. Bagi siswa
 - 1) Dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam bidang studi matematika

2) Dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dalam belajar matematika

3) Dapat mengetahui keterkaitan matematika dengan budaya

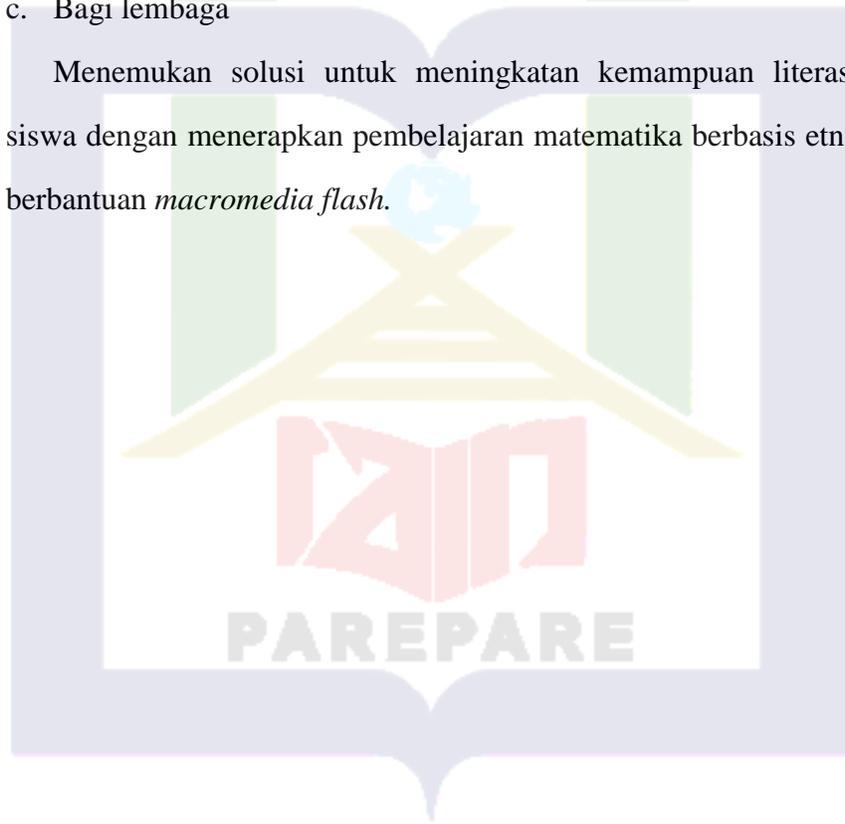
b. Bagi guru

1) Memberikan wawasan bagi guru pentingnya pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan makromedia flash terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.

2) Dapat menemukan solusi untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dalam belajar matematika.

c. Bagi lembaga

Menemukan solusi untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dengan menerapkan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Penelitian Relevan

Tinjauan penelitian terdahulu dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai topik yang ingin diteliti serta mencari perbandingan dan selanjutnya untuk menentukan inspirasi untuk penelitian selanjutnya. Dalam referensi penelitian yang dilakukan penulis, ada beberapa penelitian terdahulu yang memiliki hubungan dengan penelitian penulis. Diantaranya sebagai berikut:

Penelitian jurnal yang telah dilakukan Risma Masfufah dan Ekasatya Aldila Afriansyah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia dalam artikelnya pada journal Mosharafa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa SMP kelas VIII di Kp. Panawuan Rt.02/Rw.10. Metode penelitian yang dilakukan adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari 4 orang yang diambil secara acak.

Hasil penelitian ini mengatakan bahwa meskipun soal yang diberikan adalah soal-soal standar atau rutin dan tergolong mudah karena mengambil level 1 dan 2. Seluruh subjek penelitiannya merasa kewalahan dan kesulitan dalam menafsirkan dan mengaplikasikan rumus yang sudah mereka ketahui dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Simpulan yang dapat diambil adalah kemampuan literasi matematis siswa dalam penelitian ini masih terbilang rendah karena siswa masih merasa kesulitan dalam menghadapi soal PISA dengan level 1 dan 2¹⁷.

Euis Fajriyah Mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang dalam artikelnya pada journal Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika pada tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk menguraikan peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi.

Hasil dari penelitian ini mengatakan bahwa peran etnomatematika dalam mendukung literasi matematika adalah bahwa etnomatematika memfasilitasi siswa untuk mampu mengkonstruksi konsep matematika sebagai bagian dari literasi

¹⁷ Risma Masfufah and Ekasatya Aldila Afriansyah, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Soal PISA," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2021): 291–300.

matematika berdasarkan pengetahuan siswa tentang lingkungan sosial budaya mereka. 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 matematika¹⁸.

Lasma Ivana Maria Hutasoit dan Syawal Gultom mahasiswa program studi Matematika, Universitas Negeri Medan pada artikelnya dalam jurnal Pendidikan Tambusai pada tahun 2023. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan, keefektifan dan peningkatan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan bahan ajar pembelajaran matematika berbasis media interaktif menggunakan aplikasi *macromedia flash* pada siswa kelas VIII SMP Gema Buwana.

Hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa (1) bahan ajar berbasis media interaktif menggunakan aplikasi *macromedia flash* 8 diperoleh dari hasil angket kepraktisan guru dan siswa diperoleh rata-rata bahan ajar yang dikembangkan yaitu 87,55% dengan kategori “sangat praktis”; (2) keefektifan bahan ajar berbasis media interaktif menggunakan aplikasi *macromedia flash* 8 diperoleh dari hasil tes siswa yaitu 86,67% dengan kategori “sangat efektif”; (3) peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan bahan ajar berbasis media interaktif menggunakan aplikasi *macromedia flash* 8 diperoleh dari hasil analisis N-Gain yaitu dengan persentase 66,45% yang termasuk kategori efektif¹⁹.

Relevansi dari beberapa penelitian terdahulu diatas dengan penelitian penulis diuraikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2.1. Relevansi penelitian terdahulu dengan penelitian penulis

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Soal PISA	Penelitian terdahulu dan penelitian yang akan diteliti sama-sama meneliti tentang kemampuan literasi matematis siswa	Penelitian terdahulu mengkaji pada kemampuan literasi matematis siswa SMP tanpa menggunakan model pembelajaran sedangkan penelitian yang

¹⁸ Euis Fajriyah, “Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi,” *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1 (2018): 114–19.

¹⁹ Hutasoit and Gultom, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Media Interaktif Menggunakan Aplikasi Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Di SMP ...,” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, no. 1 (2023): 543–51.

			akan diteliti tentang kemampuan literasi siswa SMP dengan menggunakan model pembelajaran.
2.	Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi	Pada penelitian terdahulu dan penelitian yang akan diteliti memiliki kesamaan pada pembelajaran etnomatematika dan kemampuan literasi	Penelitian terdahulu mengkaji pada peran etnomatematika untuk mendukung literasi sedangkan penelitian yang akan diteliti menganalisis pembelajaran berbasis etnomatematika terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa menggunakan bantuan <i>macromedia flash</i>
3.	Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Media Interaktif menggunakan Aplikasi <i>Macromedia Flash</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis di SMP Gema Buwana	Penelitian terdahulu dan penelitian yang akan diteliti sama-sama menggunakan Aplikasi <i>macromedia flash</i>	Penelitian terdahulu menggunakan aplikasi <i>macromedia flash</i> untuk peningkatan komunikasi matematis siswa sedangkan penelitian yang akan diteliti menggunakan aplikasi <i>macromedia flash</i> sebagai alat bantu untuk peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.

B. Tinjauan Teori

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika terdiri dari dua kata yaitu pembelajaran dan matematika, berikut penjelasan masing-masing kata tersebut:

a. Pengertian pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil yang optimal²⁰. Pembelajaran adalah segala upaya yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses belajar pada diri siswa. Secara implisit, di dalam pembelajaran ada kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan²¹. Maka dari itu diperlukan pengelolaan pembelajaran dengan baik dan terorganisasi, sehingga dalam melaksanakan pembelajaran perlu mempersiapkan serta mempertimbangkan strategi pembelajaran yang baik dan tepat.

Selain itu proses pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan dalam hal menyampaikan materi dari guru kepada siswa. Senada dengan hal tersebut, Sadiman menyatakan bahwa proses pembelajaran ialah sebuah usaha yang dilakukan oleh pengajar yang bertujuan memberikan fasilitas belajar kepada orang lain²². Sehingga dapat dilihat bahwa proses belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Dimana proses belajar membutuhkan proses yang dinamakan proses pembelajaran.

Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara siswa dengan lingkungan, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Dan tugas guru adalah mengkoordinasikan lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi siswa. Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai usaha sadar pendidik

²⁰ Rifqi Festiawan, "Belajar Dan Pendekatan Pembelajaran," *Jurnal K*, 2020, 1–17.

²¹ Ifan Junaedi, "Proses Pembelajaran Yang Efektif," *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research* 3, no. 2 (2019): 19–25.

²² Untung Slamet Sugiyarto, *et al.*, "Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Dalam Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar," *Jurnal Cerdas Proklamator* 8, no. 2 (2021).

untuk membantu siswa agar mereka dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya. Di sini pendidik berperan sebagai fasilitator yang menyediakan fasilitas dan menciptakan situasi yang mendukung peningkatan kemampuan belajar siswa²³.

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses belajar yang di rancang guru untuk membantu siswa dalam mempelajari suatu materi agar dapat memahaminya dan membuat siswa lebih tertarik dalam mengikuti proses belajar.

b. Pengertian Matematika

Matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu *mathematikos* berarti ilmu pasti, dari kata *mathema* atau *mathesis* yang berarti ajaran, pengetahuan, atau ilmu pengetahuan. Istilah Matematika menurut bahasa Latin (*manthanein* atau *mathema*) yang berarti belajar atau hal yang dipelajari, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran²⁴.

Boole menyatakan bahwa matematika merupakan kumpulan ide mengenai kuantitas. Whitehead yang dikenal sebagai ahli logika mendefinisikan matematika sebagai bentuk formal dari seluruh pengetahuan dengan sifat deduktif. Kant dan Von Neuman menyatakan bahwa matematika merupakan gabungan dari akal murni yang berbantuan pengalaman. Hibert menjelaskan bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang konsisten. Riemann menyatakan bahwa matematika berkaitan dengan teorema yang berkaitan dengan pembuktian dalam matematika. Hal ini berlawanan dengan pengertian matematika yang diungkapkan oleh Kaplansky bahwa matematika

²³ Laili Arfani, "Mengurai Hakikat Pendidikan, Belajar Dan Pembelajaran," *Pelita Bangsa Pelestari Pancasila* 11, no. 2 (2016): 81–97.

²⁴ Dwi Novita Sari dan Dian Armanto, "Matematika Dalam Filsafat Pendidikan," *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 10, no. 2 (2022): 202–9.

bukan hanya seputar pembuktian suatu teorema melainkan penemuan konsep-konsep baru²⁵.

Menurut Sujono matematika diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis. Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang pengetahuan yang logis dan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Bahkan Sujono mengartikan matematika sebagai ilmu bantu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan²⁶.

Selain tokoh-tokoh yang disebutkan di atas masih banyak tokoh lainnya yang memberikan definisi terhadap apa itu matematika, namun meskipun setiap tokoh memberikan makna yang berbeda-beda terdapat satu kesamaan yang mendasari apa itu matematika, yakni matematika adalah sebuah ilmu pengetahuan yang memiliki kekayaan ide di dalamnya dimana sebagian diantaranya tidak membutuhkan pembuktian, ide inilah yang membentuk konsep-konsep baru sehingga dapat menginspirasi para tokoh untuk mengembangkan konsep-konsep yang mereka miliki.

Pengertian matematika sangat sulit didefinisikan secara akurat, sehingga matematika memiliki pengertian yang beranekaragam, bergantung pada cara pandang orang mengenai matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki pola pikir deduktif serta mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya²⁷. Akibatnya siswa merasa jauh dari kata pembelajaran yang menarik, dan hanya sedikit yang merasa bahwa matematika itu

²⁵ Yosua Damas Sadewo, *et al.*, "Filsafat Matematika: Kedudukan, Peran, Dan Persepektif Permasalahan Dalam Pembelajaran Matematika," *Inovasi Pembangunan : Jurnal Kelitbangan* 10, no. 01 (2022): 15–28.

²⁶ Maxie Albert Jacob Liando, "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika," *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasidan Komunikasi* 1, no. 6 (2021): 743–51.

²⁷ Yuliana Widiani, "Matematika Dan Lingkungan," *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2019).

pembelajaran yang menarik itu pun hanya bagi siswa yang betul-betul menyukai pembelajaran tersebut. Oleh karena itu diperlukan pembelajaran matematika yang inovatif sehingga membuat siswa merasa tertarik dan senang dalam pembelajaran matematika.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dirancang guru untuk membantu siswa agar dapat meningkatkan penguasaan dan pemahaman terhadap materi matematika serta aplikasinya.

2. Etnomatematika

Etnomatematika dimulai dengan kekhawatiran seorang matematikawan Brasil bernama Urbiratan D'Ambrosio, yang memperhatikan bahwa banyak pendidik matematika di konferensi sebenarnya mengungkapkan kekhawatiran tentang masalah yang tidak terkait dengan matematika. Seperti dalam *International Conference On Mathematics Education (ICME)* ke 3 pada tahun 1976 di Karlsruhe, Jerman. Banyak pendidik matematika hanya berbicara tentang sejarah dan pedagogi matematika, dimensi politik, dan psikologi matematika di konferensi tersebut. Namun, pada saat itu matematika barat bersama dengan bidang ilmu lain telah mendominasi dan digunakan untuk mengusir peradaban lain, menyebabkan ketidakadilan sosial dan masalah budaya²⁸.

Pada saat itu, D'Ambrosio mengusulkan agar pada ICME 3 dimunculkan sebuah diskusi kritis tentang sejarah matematika yang berpusat pada Barat. Dalam

²⁸ Rully Prahmana and Irma Risdiyanti, *Ethnomathematics (Teori Dan Implementasinya : Suatu Pengantar)*, ed. Rully Charitas Indra Prahmana, Irma Risdi (Jl. Ringroad Selatan, Tamanan, Bantul: UAD Press, 2020). hlm 1

diskusi tersebut. D'Ambrosio membahas mengenai bagaimana matematika barat memainkan peran penting dalam membangun peradaban modern.

Menurutnya, matematika barat adalah alat atau ilmu pengetahuan dasar yang penting untuk ekonomi, keuangan dan pemasaran yang merupakan akar dari kapitalisme modern. Kritik tersebut kemudian berujung pada suatu gagasan baru dari D'Ambrosio yaitu program *Ethomathematics* yang akhirnya menjadi suatu pandangan baru tentang sejarah dan filsafat matematika²⁹.

Refleksi D'Ambrosio terhadap asal-usul pengetahuan manusia, ia memahami bahwa setiap budaya mengembangkan cara, gaya dan teknik untuk melakukan hal-hal guna merespon setiap pencarian penjelasan, pemahaman dan pembelajaran atas suatu fenomena yang terjadi.

Itulah perspektif *ethnomathematics* D'Ambrosio yang dikembangkan berdasarkan kritik pada matematika barat kala itu, yang menggunakan matematika sebagai dasar untuk mengembangkan sains dan teknologi modern yang digunakan sebagai instrument paling kuat pengembangan kapitalisme dalam proses kolonisasi, penaklukan, penundukan bahkan penghilangan peradaban lain untuk menjadikan seluruh peradaban di dunia ini menjadi peradaban barat yang mana berujung pada adanya ketidakadilan sosial dan permasalahan budaya.

Sehingga *Ethnomathematics* adalah solusi yang digagas D'Ambrosio sebagai solusi untuk mengembalikan hakikat ilmu pengetahuan matematika untuk tujuan matematika, mencari kedamaian dan untuk menjaga etika pengguna matematika agar bisa memanusiakan manusia dan tidak menggunakan ilmu matematika sebagai

²⁹ Prahmana and Risdiyanti *Ethnomathematics (Teori Dan Implementasinya : Suatu Pengantar)*, (2020).hlm 2

instrument dasar penaklukan, penjajahan, penundukan bahkan penghilangan peradaban lain³⁰.

a. Pengertian Etnomatematika

Etnomatematika adalah disiplin ilmu yang disadari setelah beberapa ilmuwan memperkenalkan Nama Etnomatematika menjadi bagian dari ilmu matematika. Sejak dikenal secara luas, etnomatematika mulai dikembangkan melalui kajian berbagai keilmuan yang relevan. Maka dari itu kini telah banyak pengembangan etnomatematika di Indonesia terutama pada aplikasi pembelajaran di sekolah-sekolah.

Etnomatematika secara bahasa dibagi menjadi tiga frase, yaitu *ethno*, *mathema* dan *tics*. D'Ambrosio menyatakan bahwa kata awalan *ethno* didefinisikan sebagai istilah yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, tanda, mitos, jargon atau motto, cerita, symbol dan cara berfikir. Kata pertengahan *Mathema* memiliki arti penjelasan, pengetahuan, pemikiran, pemahaman dan penilaian fenomena. Kata akhiran *tics* memiliki arti yang sama dengan *techene* yang berarti jalan. *Tics* atau *techene* ini lebih dispesifikkan dengan teknik yang berkaitan dengan menghitung, menyortir, mengukur, mengkasifikasi, menyimpulkan dan pemodelan³¹. Atau bisa disebut juga dengan suatu aktivitas yang melibatkan angka, pola geometri, hitungan dan sebagainya yang dianggap sebagai aplikasi pengetahuan bidang matematika yang melibatkan budaya lokal³².

Sedangkan secara istilah, Etnomatematika diartikan sebagai:

“The mathematics which is practiced among identifiable cultural groups such as national- tribe societies, labour groups, children of certain age brackets and

³⁰ Prahmana and Risdiyanti *Ethnomathematics (Teori Dan Implementasinya : Suatu Pengantar)*(2020).

³¹ Zulfiqar Busrah and Hikmawati Pathuddin, “Ethnomathematics: Modelling the Volume of Solid of Revolution at Buginese and Makassarese Traditional Foods,” *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)* 6, no. 4 (2021): 331–51, hlm 2.

³² Yuni Pusvita and Wahyu Widada, “Etnomatematika Kota Bengkulu : Eksplorasi Makanan Khas Kota Bengkulu ‘ Bay Tat ,’” *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 04, no. 02 (2019): 185–93.

professional classes”. Artinya Matematika yang di praktekkan diantara kelompok budaya didefinisikan seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas professional³³.

Istilah diatas kemudian disempurnakan menjadi:

“I have been using the word ethnomathematics as modes, styles, and techniques (tics) of explanation, of understanding, and of coping with the natural and cultural environment (mathema) in distinct cultural systems (ethno)”. Artinya “Saya telah menggunakan kata Enomatematika sebagai mode, gaya, dan teknik (*tics*) menejelaskan, memahami dan menghadapi lingkungan alam dan budaya (*mathema*) dalam system budaya yang berbeda (*ethnos*)³⁴.

Menurut D’Ambrosio, pada awalnya istilah etnomatematika mengacu pada praktik matematika masyarakat buta huruf, dan praktik matematika dalam budaya yang tanpa ekspresi tertulis dari masyarakat yang sebelumnya dicap sebagai masyarakat primitif atau kuno³⁵. D’Ambrosio menekankan bahwa fokus etnomatematika terbatas pada masyarakat yang kurang atau tidak pernah belajar matematika di sekolah. Selanjutnya makna budaya diperluas tidak hanya mencakup masyarakat kuno saja tetapi juga kelompok budaya yang lebih luas cakupannya. Dikatakan bahwa etnomatematika disebut sebagai matematika yang dipraktikkan di berbagai kelompok budaya seperti masyarakat suku bangsa, kelompok pekerja, anak-anak kelompok usia tertentu, kelompok profesional, dan lainnya³⁶.

Etnomatematika merujuk ke bentuk matematika yang bervariasi sebagai suatu konsekwensi bahwa matematika terkandung dalam aktivitas budaya yang bertujuan lebih dari “melakukan” matematika³⁷. Etnomatematika berkaitan dengan studi tentang

³³ Ubiratan D’Ambrosio, “Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics,” *For the Learning of Mathematics* 5, no. February 1985 (1985): 44-48 (in 'Classics').

³⁴ Ubiratan D’Ambrosio, “Literacy Matheracy Technoracy: A Trivium for Today,” *Mathematical Thinking and Learning* 1, no. 2 (1999): 131–53. hlm 147

³⁵ Darwis Abroriy, “Etnomatematika Dalam Perspektif Budaya Madura,” *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education* 1, no. 3 (2020): 182–92.

³⁶ Wilfrida M M D S Seko, “Scientifical Colloquia : Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores Penerapan Media Pembelajaran Etnomatematika Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas Vii Smpk” 3 (2020): 7–15.

³⁷ Fatimah S. Sirate, “Implementasi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar,” *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 15, no. 1 (2012): 41–54.

berbagai pengetahuan matematika yang ada dalam berbagai kelompok budaya. Etnomatematika juga berkaitan dengan suatu bentuk pengetahuan budaya atau karakteristik aktivitas sosial dari suatu kelompok sosial atau budaya, yang dapat dikenal oleh kelompok lainnya, tetapi tidak dikenal oleh kelompok asalnya, sebagai pengetahuan matematika atau aktivitas matematika.

Merujuk pada berbagai pendapat di atas maka dapat dikatakan bahwa dalam setiap budaya ada terdapat matematika atau pengetahuan matematika. Dengan kata lain setiap budaya memiliki etnomatematika yang berbeda. Etnomatematika yang ada dalam tiap budaya tidak lain adalah matematika atau praktik matematika yang dikembangkan oleh masyarakat budaya tersebut untuk berbagai keperluan dan kebutuhan serta tujuan tertentu. Cara hitung berbeda di tiap budaya karena tiap budaya memiliki bahasa daerah yang berbeda. Meskipun ada kesamaan mata pencaharian beberapa budaya seperti berladang, tetapi cara menghitung hasil panen pun berbeda.

b. Indikator Etnomatematika

Tujuan etnomatematika yaitu untuk menarik pengalaman budaya dan penggunaan matematika, sehingga tidak hanya membuat belajar matematika lebih bermakna tetapi untuk memberi wawasan bahwa pengetahuan matematika tertanam atau melekat dalam lingkungan sosial dan budaya, serta dapat menghargai penggunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari³⁸. Selain itu, etnomatematika memberikan makna kontekstual yang diperlukan untuk membuat konsep matematika abstrak. Bentuk kegiatan masyarakat yang bernuansa matematika antara lain operasi hitung yang dipraktikkan dan dikembangkan di masyarakat, seperti menjumlah, mengurangi, membilang, mengukur, mencari letak, menggambar bentuk dan jenis permainan yang

³⁸ Muhammad Nur Hasan, *et al.*, "Implementasi Etnomatematika Berbasis Alquran Sebagai Rujukan Pembelajaran Teori Bilangan," *Jurnal Ilmu Al Quran Dan Tafsir* 5 (2022): 124–36.

dilakukan anak dengan bahasanya sendiri.³⁹ Banyak hal dalam kehidupan masyarakat yang memiliki nilai matematis, seperti simbol tulisan, gambar, dan lain-lain, yang dapat diterapkan oleh masyarakat pada umumnya dalam kehidupan sehari-hari. Ada beberapa indikator atau aktivitas pada etnomatematika menurut Sirate yang diterapkan dalam masyarakat yaitu⁴⁰ :

1) Aktivitas membilang

Aktivitas membilang berkaitan dengan pertanyaan “berapa banyak”. Unsur pembentuk aktivitas membilang seperti medianya batu, daun, atau bahan alam lainnya. Aktivitas membilang umumnya menunjukkan aktivitas penggunaan dan pemahaman bilangan ganjil dan genap serta lainnya.

2) Aktivitas mengukur

Aktivitas mengukur berkaitan dengan pertanyaan “berapa”. Pada etnomatematika akan sangat sering ditemui alat ukur tradisional seperti potongan bambu dan ranting pohon. Namun umumnya masyarakat tradisional menggunakan tangannya sebagai alat ukur paling praktis dan efektif.

3) Aktivitas menentukan

Banyak konsep dasar geometri yang diawali dengan menentukan lokasi yang digunakan untuk rute perjalanan, menentukan arah tujuan atau jalan pulang dengan tepat dan cepat. Penentuan lokasi berfungsi untuk menentukan titik daerah tertentu.

³⁹ Rizki Wahyu Yunian Putra and Popi Indriani, “Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar,” *NUMERICAL (Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika)* 1, no. 1 (2017): 21.

⁴⁰ Yohanes J Kehi, *et al.*, “Kontribusi Etnomatematika Sebagai Masalah Kontekstual Dalam Mengembangkan Literasi Matematika,” *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 2 (2019): 190–96.

Umumnya masyarakat tradisional menggunakan batas alam sebagai batas lahan, penggunaan tanaman tahunan masih sering digunakan sebagai batas lahan.

4) Aktivitas mendesain

Bangun gagasan lain dari etnomatematika yang bersifat universal dan penting adalah kegiatan membuat rancang bangun yang telah diterapkan oleh semua jenis budaya yang ada. Jika kegiatan menentukan letak berhubungan dengan posisi dan orientasi seseorang didalam lingkungan alam, maka kegiatan merancang bangun berhubungan dengan semua benda-benda pabrik dan perkakas yang dihasilkan budaya untuk keperluan rumah tinggal, perdagangan, perhiasan, peperangan, permainan, dan tujuan keagamaan.

5) Aktivitas Bermain

Aktivitas bermain yang dipelajari dalam etnomatematika adalah kegiatan yang menyenangkan dengan alur yang mempunyai pola tertentu serta mempunyai alat dan bahan yang mempunyai keterkaitan dengan matematika.

6) Aktivitas menjelaskan

Membuat penjelasan merupakan kegiatan yang mengangkat pemahaman manusia yang berkaitan dengan pengalaman yang diperoleh dari lingkungannya yang berkenaan dengan kepekaan seseorang dalam membaca gejala alam. Dengan demikian aktivitas lingkungan yang ada senantiasa menggunakan bilangan.

c. Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika

Pesatnya perkembangan teknologi dan derasnya arus globalisasi telah berpengaruh pada perubahan pola hidup masyarakat. Demikian juga dampaknya terhadap perubahan budaya baik budaya bangsa maupun budaya lokal. Nilai-nilai budaya yang menjadi perekat kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara

semakin luntur. Sikap dan perilaku ramah, santun, kerjasama, saling menolong, saling menghormati, dan saling menghargai semakin terkikis dan bahkan lama-kelamaan bisa hilang. Perkelahian para pelajar, kekerasan terhadap siswa, pemukulan guru oleh orangtua murid, perkelahian antar suku, konflik horizontal dalam masyarakat sering terjadi di mana-mana baik di lingkungan desa maupun di Kota.

Berbagai usaha dilakukan pemerintah Indonesia untuk mempertahankan dan melestarikan budaya bangsa dan budaya lokal. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah adalah melalui pelaksanaan pendidikan karakter dan budaya bangsa bagi para siswa di jalur pendidikan formal. Pendidikan matematika sebagai bagian dari pendidikan formal turut berperan dalam upaya pelestarian budaya dan penanaman nilai-nilai budaya serta pembangunan budaya bangsa. Untuk itu kajian matematika dalam budaya sangat dibutuhkan karena matematika merupakan konstruksi sosial-budaya, produk budaya, dan terkandung dalam budaya⁴¹. Hasil kajian matematika dalam budaya yang kemudian diintegrasikan dalam pembelajaran matematika merupakan upaya sistematis melalui pendidikan (pendidikan matematika) dalam pelestarian dan pewarisan budaya. Dalam hal ini matematika juga memiliki kekuatan yang dapat digunakan untuk mempertahankan budaya dan memajukan budaya karena matematika itu sendiri terkandung dalam budaya dan menyatu dengan budaya.

Bahwa dalam budaya ada matematika yang lebih dikenal dengan Etnomatematika (matematika budaya). Dalam setiap aktivitas budaya terdapat matematika atau etnomatematika. Dalam setiap suku atau etnis ada matematika atau etnomatematika, maka yang patut dilakukan di sekolah adalah bagaimana

⁴¹ Nuryadi Nuryadi and Isna Kholifa, "Etnomatematika: Eksplorasi Gamelan Jawa Karawitan Dengan Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)," *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)* 6, no. 2 (2020).

membelajarkan matematika dengan menggunakan konteks budaya⁴². Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika juga merupakan salah satu tuntutan kurikulum 2013 yang sedang diterapkan di setiap sekolah saat ini. Dimana pembelajaran yang berbasis etnomatematika memfasilitasi pengonstruksian konsep matematika oleh siswa sendiri bermodalkan pengetahuan tentang budaya yang mereka miliki.

Selain itu integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika yang sesuai dengan kurikulum 2013 dapat memunculkan adanya kebermaknaan materi yang dipelajari sehingga mampu menyentuh aspek kehidupan sehari-hari siswa. Kebermaknaan ini diperoleh karena materi matematika dihubungkan dengan pengalaman siswa, kehidupan sosial, bahkan menyentuh ranah seni dan budaya setempat. Selain itu, pembelajaran berbasis budaya ini mampu menumbuhkan rasa cinta siswa pada budaya-budaya lokal sebagai bagian dari perwujudan rasa nasionalisme. Dengan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika, maka secara simultan siswa diperkenalkan budayanya dan sekaligus belajar matematika. Semakin siswa mengenal budayanya maka semakin mereka menyenangi dan mencintai budayanya. Dengan pengintegrasian budaya dalam belajar matematika di sekolah maka di satu sisi membantu upaya pelestarian budaya dan di sisi lain para siswa akan berkembang dan bertumbuh di atas budayanya.

d. Peran pembelajaran etnomatematika dalam mendukung literasi

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi mata pelajaran matematika lingkup pendidikan dasar menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki lima kemampuan kunci sebagai berikut: Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan

⁴² Wara Sabon Dominikus, "Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika (PMBE)," 2019.

konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan mata pelajaran matematika tersebut sejalan dengan gagasan mengenai literasi matematika. Literasi matematika didefinisikan sebagai kemampuan yang dimiliki oleh seorang individu dalam merumuskan, menggunakan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan ini meliputi bernalar secara matematis dan menggunakan konsep-konsep matematika, prosedur, dan fakta untuk menjelaskan serta memprediksi suatu fenomena⁴³.

Salah satu cara dalam mendukung literasi matematika adalah melalui inovasi dalam pembelajaran matematika. Kemungkinannya adalah memasukkan unsur etnomatematika dalam proses pembelajaran. Pembelajaran etnomatematika merupakan cara membuat pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan kontekstual, yang terkait erat dengan komunitas budaya. Selain itu, pembelajaran matematika berbasis budaya merupakan pilihan pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan inovatif karena memungkinkan terwujudnya makna kontekstual

⁴³ Fajriyah, "Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi," (2019): 114-19.

berdasarkan pengalaman siswa sebagai anggota masyarakat budaya, dalam hal ini diharapkan mereka dapat berpartisipasi dalam mendukung gerakan literasi.

Penelitian terdahulu mengatakan bahwa terdapat berbagai konsep, ide dan aktifitas matematika dalam budaya. Melalui pendekatan etnomatematika pada pembelajaran matematika dapat memberikan makna kontekstual bagi siswa. Dengan adanya bekal pengetahuan siswa tentang budaya yang ada di lingkungan sekitarnya, akan membangkitkan daya pikir siswa yang cepat tanggap dengan contoh nyata yang diambil sebagai studi kasus pada pembelajaran matematika⁴⁴. Penelitian lain memberikan deskripsi terkait kontribusi etnomatematika yang memfasilitasi lingkungan pembelajaran yang memberikan motivasi positif dan menyenangkan bagi siswa. Dengan demikian, siswa dapat mempunyai minat yang besar dalam mengikuti pembelajaran matematika, sehingga harapannya dapat mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswanya⁴⁵.

e. Tahapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika

Adapun tahapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan macromedia flash sebagai berikut :

Tabel 2.2 Tahapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika

Langkah-Langkah Pembelajaran	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa 2. Guru memeriksa presensi (kehadiran) siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengucapkan salam dan berdoa 2. Siswa mendengarkan dan merespon guru 3. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.

⁴⁴ Darwis Abroriy, "Etnomatematika Dalam Perspektif Budaya Madura," (2020); 182-92.

⁴⁵ Kehi, M, and Waluya, "Kontribusi Etnomatematika Sebagai Masalah Kontekstual Dalam Mengembangkan Literasi Matematika," (2019); 190-96.

	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	
Kegiatan Inti	Tahap Explorasi (<i>Exploration</i>)	
	1. Memberikan materi yang terkait dengan budaya dalam kehidupan sehari. 2. Meminta siswa untuk menggali ide matematis dalam budaya tersebut. 3. Memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa menemukan ide, tau konsep matematika yang terkait budaya tersebut.	1. Siswa memperhatikan dan memahami penjelasan yang diberikan guru. 2. Siswa menggali ide matematis yang ada dalam budaya tersebut. 3. Siswa merespon dan mendengarkan pertanyaan-pertanyaan guru.
	Tahap Pemetaan (<i>Mapping</i>)	
	1. Memberikan arahan kepada siswa untuk menghubungkan budaya tersebut dengan materi pelajaran. 2. Guru menjelaskan keterkaitan budaya tersebut dengan materi yang akan dipelajari. 3. Membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa.	1. Siswa mendengarkan arahan guru. 2. Siswa mendengarkan penjelasan guru. 3. Siswa berhitung 1-5 untuk menentukan kelompoknya, kemudian berkumpul dengan teman kelompoknya.
	Tahap Eksplanasi (<i>Explanation</i>)	
	1. Guru menjelaskan materi tersebut melalui macromedia Flash 2. Membagikan LKS pada setiap kelompok untuk dikerjakan dalam kelompok 3. Guru mengamati dan membimbing apabila ada yang kesulitan dalam mengerjakan LKS tersebut 4. Memilih salah satu kelompok secara acak	1. Siswa mendengar dan memperhatikan guru dalam menjelaskan materi ajar. 2. Siswa mendiskusikan/mengerjakan LKS yang telah diberikan guru 3. Siswa bertanya apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS. 4. Perwakilan kelompok maju kedepan kelas untuk mempresentasikan jawaban lembar kerja

	<p>untuk mempresntasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas agar dapat dievaluasi bersama dengan kelompok lain</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan tes evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa 6. Guru memberikan apresiasi/penghargaan kepada kelompok yang memiliki skor tertinggi 	<p>agar dapat dievaluasi bersama.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa mengerjakan tes evaluasi 6. Perwakilan kelompok yang mendapatkan skor tertinggi maju kedepan untuk mendapatkan apresiasi/penghargaan
Kegiatan Penutup	Tahap Refleksi (<i>Reflection</i>)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk merangkum dan menyimpulkan materi pelajaran 2. Guru menyampaikan garis besar materi yang akan datang 3. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa merangkum dan menyimpulkan materi pelajaran 2. Siswa mendengarkan dan memperhatikan 3. Siswa membaca doa dan menjawab salam

f. Kedudukan pembelajaran berbasis etnomatematika.

Terdapat beberapa keunggulan dalam model pembelajaran berbasis etnomatematika adalah; Dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika, Konsep matematika menjadi lebih mudah dipahami, Keterampilan siswa dalam berkomunikasi dan bernalar menjadi meningkat, Membuat suatu proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan bagi siswa sehingga siswa menjadi aktif, Menjadi media memperkenalkan kebudayaan kepada siswa. Adapun kelemahan dalam model pembelajaran berbasis etnomatematika adalah; Kurangnya bahan ajar yang berbasis kebudayaan, Dalam perguruan tinggi masih kurang diskusi tentang

etnomatematika, Guru masih banyak yang belum terlatih dalam penerapan etnomatematika⁴⁶.

Penelitian ini berupaya memaksimalkan kelebihan etnomatematika dan memperkecil kekurangan dalam etnomatematika pada kebudayaan yang ada di Mamuju untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Tujuan penggunaan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika adalah membantu siswa mempelajari serta mengetahui budaya yang ada di Mamuju, menjadikan pembelajaran matematika bermakna dan menyenangkan, sehingga siswa menjadi aktif dan memahami konsep matematika sebagai literasi matematika. Penggunaan model pembelajaran matematika berbasis etnomatematika diharapkan merangsang minat siswa dalam mempelajari matematika yang berkaitan dengan budaya dan kehidupan sehari-hari.

g. Materi geometri bangun ruang

Geometri merupakan cabang matematika yang mempelajari titik, garis, bidang, dan benda-benda ruang serta sifat-sifatnya, ukuran-ukurannya serta hubungannya satu sama lain⁴⁷. Ada dua macam geometri yaitu geometri datar atau geometri dimensi dua dan geometri ruang atau geometri dimensi tiga⁴⁸. Namun, dalam penelitian ini kita lebih membahas mengenai geometri ruang atau yang lebih tepatnya bangun ruang sisi datar. Bangun ruang adalah bagian ruang yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. Bangun ruang berbentuk 3 dimensi dan memiliki volume atau isi di dalamnya. Kemudian

⁴⁶ Alifia Sri Agustin *et al.*, "Etnomatematika Pada Kebudayaan Jawa Dalam Mengembangkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa," *ProSandika IV* 4, no. 1 (2022): 196–202.

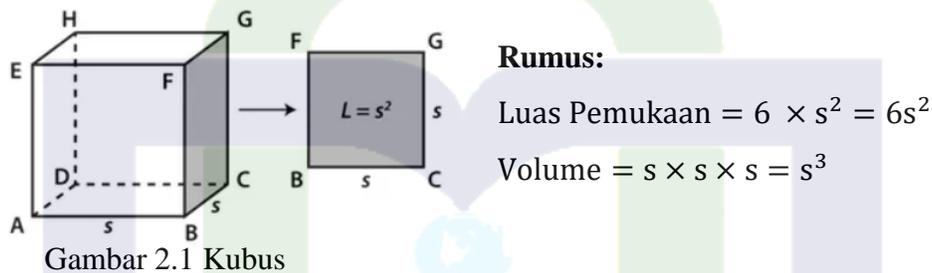
⁴⁷ Muh. Yusril Thahir, "Penggunaan Bangun Geometri Terhadap Hasil Belajar Matematika Murid Cerebral Palsy Kelas VI Di SLB Negeri 1 Makassar," *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran* 2, no. 6 (2019): 24–29.

⁴⁸ Michael Fernandez, *et al.*, "Pembelajaran Geometri Bidang Dan Ruang Berbasis Etnis Timor," *Bakti Cendana, Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3, no. 2 (2020): 68–77.

bangun ruang sisi datar itu sendiri merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh beberapa sisi berbentuk datar⁴⁹, berikut penjelasan setiap jenis bangun ruang sisi datar:

1) Kubus

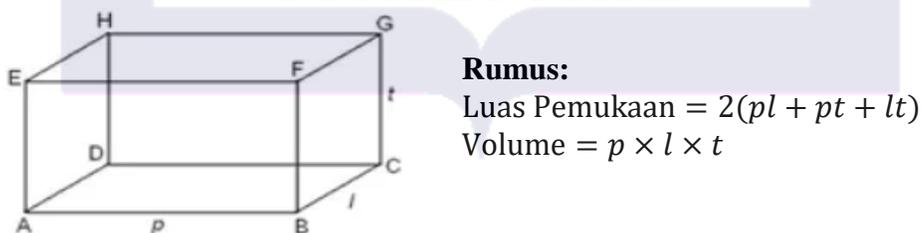
Kubus merupakan bangun ruang sisi datar yang memiliki 6 sisi yang berbentuk persegi. Bangun kubus memiliki 12 rusuk yang sama panjang. Diagonal ruang kubus ada 4 dan bidang diagonal kubus ada 6. Ilustrasi bangun kubus terlihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kubus

2) Balok

Persegi panjang atau yang lebih umum dikenal sebagai balok, adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah persegi panjang sebagai sisinya. Balok memiliki 12 rusuk yang tidak sama panjang, hal ini yang membedakannya dari kubus. Ilustrasi bangun ruang balok terlihat pada gambar 2.2 sebagai berikut.

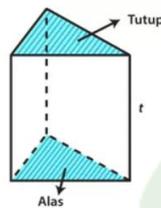


Gambar 2.2 Balok

⁴⁹ Stainbrain pendidikan Indonesia, “Tes Intelegensi Umum | Belajar Materi Geometri Ruang,” 2020.

3) Prisma

Bangun prisma merupakan bangun ruang yang memiliki alas dan tutup. Alas dan tutup prisma merupakan dua bangun segibanyak yang kongruen. Balok dan kubus termasuk dalam prisma dengan alas dan tutup berbentuk segiempat. Ilustrasi bangun ruang prisma terlihat pada gambar 2.3 sebagai berikut.

**Rumus:**

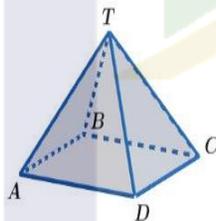
$$\text{Luas Permukaan} = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times t)$$

$$\text{Volume} = \text{luas alas} \times t$$

Gambar 2.3 Prisma

4) Limas

Pada gambar di atas terdapat limas dengan puncak titik T. Limas hanya memiliki alas dengan bentuk segibanyak. Limas segi- n memiliki $n + 1$ sisi dan $2n$ rusuk. Ilustrasi bentuk limas terlihat pada gambar 2.4 sebagai berikut.

**Rumus:**

$$\text{Luas Permukaan} = \text{luas alas} + \text{jumlah luas sisi} - \text{sisi tegak}$$

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

Sisi alas pada limas dapat berupa berbagai bentuk segi- n . Kendati demikian, sisi tegak pada limas selalu berbentuk segitiga. Bentuk limas juga dapat dijumpai pada atap-atap rumah.

Kemudian, jika materi tersebut dikaitkan dengan etnomatematika yang ada di Mamuju, maka kita dapat melihat beberapa gambar kue tradisional yang sering

di jumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari dan terkait budaya dengan materi Bangun Ruang Sisi Datar. Berikut yang disajikan pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Konsep etnomatematika yang ada di Mamuju

Gambar		Konsep Bangun Ruang Sisi Datar
		Konsep bangun ruang sisi datar yang terkait dengan kue apang dan kue dodol yaitu kubus. Hal ini dikarenakan kedua kue tersebut dalam penyajiannya sering kali berbentuk kubus.
 Kue Tetu		Konsep bangun ruang yang terkait dengan bentuk daripada kue tetu ialah balok. Dimana bentuk tetu ini memiliki ciri-ciri yang sama engan balok. Kue tetu juga merupakan salah satu kue tradisional yang ada di Mamuju.
		Konsep bangun ruang sisi datar yang terkait dengan kue barongko dan kue kui-kui atau di Mamuju dikenal dengan nama kue buroncong tersebut ialah konsep Prisma dimana bentuknya mirip dengan bangun ruang sisi datar Prisma.
 Kue Tumpi		Konsep bangun ruang yang terkait kue yang dikenal di Mamuju dengan nama Tumpi ini ialah konsep Limas.

3. *Macromedia Flash*

a. Pengertian *macromedia flash*

Kemajuan teknologi pada saat ini memberi motivasi bagi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran melalui media yang menarik. Belajar

menggunakan bantuan multimedia yang memiliki sifat interaktif dan mendukung berbagai aspek seperti suara, video, animasi, teks, dan grafis lebih efektif dalam memfasilitasi peningkatan kemampuan literasi Matematis siswa. Hal ini senada dengan penelitian yang mengatakan bahwa menggunakan media *macromedia flash* dapat menghasilkan program yang berkualitas karena media yang dihasilkan lebih bervariasi⁵⁰. Berdasarkan hal tersebut *macromedia flash* memiliki suatu kelebihan tersendiri jika diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Meskipun ada berbagai fasilitas media pembelajaran yang bisa digunakan selama pembelajaran matematika, namun siswa masih mengalami kesulitan dalam pemahaman maupun penguasaan konsep, salah satu faktor penyebabnya adalah dimana guru kurang menarik dalam penyampaian materi sehingga siswa sulit untuk memahami konsep materi dan bosan dalam proses pembelajaran. Selain itu kebanyakan siswa masih sulit untuk memahami materi matematika yang telah dijelaskan, meskipun konsep materi tersebut berkaitan dengan kehidupan sehari-hari⁵¹. Oleh sebab itu, diperlukannya media yang dapat membangkitkan motivasi siswa ketika mengikuti pembelajaran serta tepat dipakai dalam proses pembelajaran yang menjadi alternatif dan juga interaktif. Adapun media pembelajaran yang dapat dipergunakan ketika kegiatan pembelajaran matematika salah satunya yaitu *macromedia flash*.

Macromedia flash adalah suatu aplikasi yang dapat dimanfaatkan untuk mendesain dan membuat perangkat persentasi, publikasi, ataupun aplikasi lainnya yang memerlukan ketersediaan sarana interaksi bagi penggunanya. *Macromedia*

⁵⁰ Edi Syahputra, "Media Development Model-Based Learning Detection Assisted Guided Macromedia Flash for Improving the Visual Thinking Ability Student SMP," *Journal of Education and Practice*, no. August (2019).

⁵¹ Weni Dwi Susanti and S Suripah, "Efektivitas Website Sebagai Media Pembelajaran Matematika Selama Masa Pembelajaran Daring," *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika* 11, no. 01 (2021): 78–83.

flash adalah sebuah program aplikasi yang dimanfaatkan untuk merancang suatu produk yang banyak digunakan pada sekarang ini. Proyek yang dibuat *flash* bisa terdiri dari gambar, teks, video, animasi sederhana, serta efek-efek lainnya. Aplikasi ini juga sudah dilengkapi dengan fitur *action script* untuk pembuatan animasi yang dapat membantu tampilan media pembelajaran menjadi lebih menarik dan *coding* (bahasa pemrograman) tidak terlalu sulit untuk dipelajari bagi pemula yang menggunakan aplikasi *macromedia flash* untuk membuat media pembelajaran⁵². Berdasarkan hal tersebut, *macromedia flash* menjadi sumber belajar yang lebih bermakna bagi siswa, menyenangkan, tidak membosankan dan menarik, serta siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, karena dapat menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna.

Kelebihan *macromedia flash* dalam pembelajaran matematika yaitu⁵³:

- 1) Menghasilkan bahan belajar matematika yang abstrak menjadi kongkrit,
- 2) Membuat suasana belajar menjadi menarik dan mengurangi kejenuhan siswa selama proses pembelajaran berlangsung,
- 3) Memberikan manfaat motivasi terhadap siswa dalam beraktivitas dan mendapatkan pengalaman belajar sehingga membuat hasil pembelajaran menjadi meningkat.

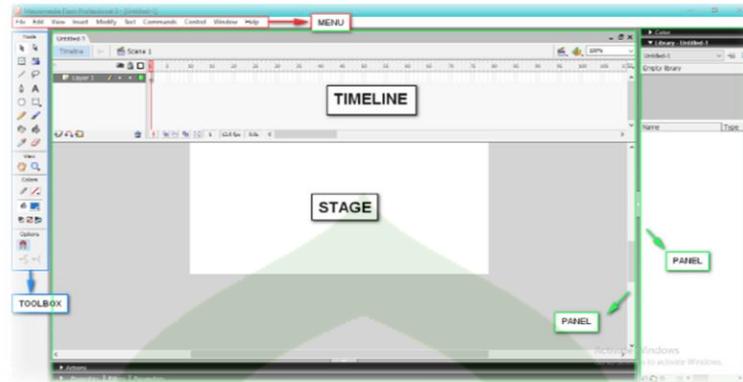
b. Area kerja *macromedia flash*

Area kerja pada *flash* ini dilengkapi dengan tiga komponen utama yang paling

⁵² Inda Mayana et al., "Motivasi Belajar Siswa Terhadap Penggunaan Macromedia Flash 8 Dimasa Pandemi Covid-19," *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2021): 144–55.

⁵³ Fitriana Yolanda and Putri Wahyuni, "Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Macromedia Flash," *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 4, no. 2 (2020): 170–77.

penting untuk diketahui yaitu: *toolbox*, *timeline*, *stage*. Ketiga komponen tersebut ditunjang dengan dua komponen lainnya, yaitu *menu* dan *panel*.



Gambar 2.5 Area kerja dan komponen *macromedia flash*

1) Menu

Komponen penunjang dari *flash* yang terdiri dari *file*, *edit*, *insert*, *modify*, *text*, *control*, *window*, *help*. Masing-masing bagian dari komponen menu ini mempunyai fungsi yang berbeda tergantung dari menu yang ditampilkan

2) Toolbox

Salah satu dari komponen utama pada *flash* yang berisi alat-alat yang digunakan pada saat menggambar dan mewarnai objek yang telah kita buat pada *stage*. Selain itu, pada *toolbox* ini terdapat pula alat pendukung yang berguna untuk mengatur pandangan bekerja di *stage*.

3) Timeline

Timeline berfungsi untuk mengatur lamanya suatu animasi dijalankan, mengatur kecepatan suatu animasi ketika dijalankan, dan mengatur banyaknya *layer* yang akan digunakan dalam pembuatan desain animasi.

4) *Stage*

Komponen pada *flash* berbentuk persegi yang berwarna putih. *Stage* ini adalah tempat dimana kita menggambar dan mengatur posisi dari objek dan teks yang telah kita buat.

5) *Panel*

Komponen penunjang pada *flash* yang berisi perintah-perintah yang berguna untuk mengatur dan memodifikasi objek animasi dan teks yang dipilih. Panel-panel yang ada terdiri dari *panel color*, *panel library*, *panel action*, *align*, *info & transform*, dan *panel properties*.

c. Tampilan media pembelajaran pada *macromedia flash*

Tampilan media pembelajaran pada *macromedia flash* ini terdiri dari beberapa *scene*, yaitu: sampul, menu, tujuan pembelajaran, materi, *quis* dan profil penyusun media. Berikut penjelasan masing-masing *scene*.

1) *Scene* sampul

Pada bagian ini ditampilkan jenis materi yang akan dibahas dalam media yakni bangun ruang sisi datar mengenai luas permukaan dan volume. Berikut tampilan sampul media yang telah disusun:



Gambar 2.6 Tampilan sampul media pembelajaran

2) *Scene* menu

Pada bagian ini ditampilkan beberapa bagian menu yang ada dalam media yakni menu tujuan pembelajaran, menu materi dan menu quis. Berikut tampilan menu pada media yang telah disusun:



Gambar 2.7 Tampilan menu media pembelajaran

3) *Scene* tujuan pembelajaran

Pada bagian ini ditampilkan tujuan dari pada proses pembelajaran yang akan dicapai. Bagian ini juga adalah salah satu deretan isi yang terdapat di *scene* menu yang ketika di “klik” akan mengarah pada isi dari bagian tersebut. Berikut tampilan tujuan pembelajaran yang telah disusun:



Gambar 2.8 Tampilan tujuan pembelajaran pada media

4) Scene materi

Pada bagian ini ditampilkan materi yang dibahas dalam media, dimana didalamnya terdapat uraian tentang masing-masing materi dari bangun ruang sisi datar yakni kubus, balok, prisma dan limas. Berikut tampilan susunan materi yang telah dibuat:



Gambar 2.9. Tampilan pertama materi



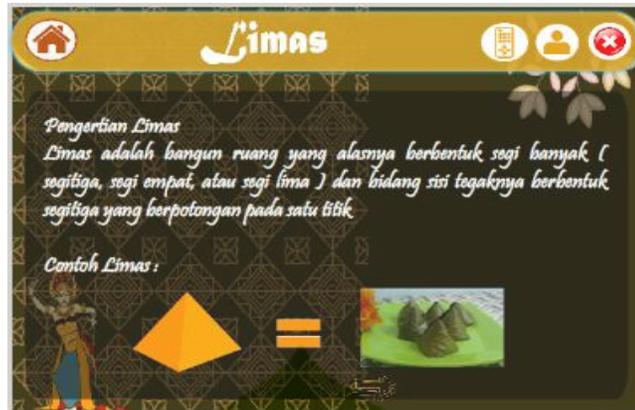
Gambar 2.10. Tampilan kedua materi



Gambar 2.11. Tampilan ketiga materi



Gambar 2.12. Tampilan keempat materi



Gambar 2.13 Tampilan kelima materi

5) *Scene quis*

Pada bagian ini ditampilkan soal latihan pemahaman siswa bentuk pilihan ganda dan terdiri dari 5 butir soal. Berikut tampilan quis yang telah disusun:



Gambar 2.14. Tampilan awal bagian quis



Gambar 2.15. Tampilan kolom nama quis



Gambar 2.16 Tampilan isi quis

6) *Scene* profil penyusun media

Bagian ini adalah bagian terakhir dari media dimana ditampilkan profil dari si penyusun media. Berikut tampilan profil yang telah disusun:



Gambar 2.17 Tampilan profil penyusun media

4. Literasi Matematis

a. Pengertian literasi matematis

Literasi merupakan serapan dari kata bahasa Inggris “*literacy*” yang berarti literasi atau kemampuan membaca dan menulis. Kata “*literacy*” sendiri berasal dari kata latin “*litera*” (huruf). Keterampilan dasar yang harus dimiliki manusia adalah kemampuan membaca dan menulis, karena kedua hal tersebut merupakan pengetahuan dasar yang merupakan kunci dari segala pengetahuan. Literasi merupakan kemampuan seseorang dalam menerima dan mengolah informasi yang diperoleh, dari informasi tersebut dapat menyelesaikan masalah dan mengkomunikasikan pengetahuan yang dimiliki berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan berpartisipasi dalam kehidupan masyarakat⁵⁴.

⁵⁴ Hanum, Mujib, and Firmansyah, “Literasi Matematis Siswa Menggunakan Etnomatematika Gordang Sambilan, (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika) 5, No. 2. (2020): 173-184.”

Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) mendefinisikan Literasi matematis sebagai kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, sebagai alat untuk mendeskripsikan, menjelaskan serta memprediksi suatu fenomena atau kejadian. Oleh sebab itu, siswa tidak cukup hanya memiliki pengetahuan tentang matematika, tetapi siswa harus memiliki pemahaman serta mampu untuk mengidentifikasi setiap permasalahan yang diberikan dalam matematika⁵⁵.

Literasi matematis merupakan kemampuan menggunakan metode secara efisien dalam menyelesaikan permasalahan, menilai apa yang dilakukan, menganalisis situasi dan menarik kesimpulan⁵⁶. Literasi matematika tidak hanya pengetahuan sebatas topologi, aljabar linear, aljabar abstrak, dan rumus matematika yang kompleks dan canggih tetapi lebih kepada sebuah pemahaman yang luas dan penghargaan atas apa yang mampu dicapai dengan matematika. Sehingga bisa diartikan lebih kepada kebermanfaatan matematika dalam kehidupan nyata. Literasi matematika tidak hanya sebatas penguasaan ilmu dan penalaran teori saja⁵⁷.

Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan individu dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika ke dalam berbagai konteks yang melibatkan penalaran dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat

⁵⁵ Dhea Ayundaari, *et al.*, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)* 3, no. 1 (2021): 15–26.

⁵⁶ Hanafi Sandra Kurniawan and Rita Pramujyanti Khotimah, "Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal High Order Thinking Skill," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 3 (2022): 1966–77.

⁵⁷ Habibi Habibi and Suparman Suparman, "Literasi Matematika Dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21," *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 6, no. 1 (2020): 57–64.

matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi matematika berkaitan dengan bagaimana individu dapat mengaplikasikan suatu pengetahuan dalam masalah dunia nyata (*real world*) sehari-hari, sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara langsung⁵⁸. Lebih jauh, literasi matematika menekankan pada kemampuan siswa dalam menganalisis, menalar, memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam hal ini berkaitan dengan matematika. Konsep mengenai literasi matematis lebih condong pada pengertian mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari dari pada mengingat rumus-rumus matematika⁵⁹.

Definisi di atas mengartikan bahwa literasi matematika adalah pengetahuan yang digunakan untuk mengetahui dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya dalam konteks siswa yang mampu memecahkan masalah matematika yang diberikan guru dengan pengetahuan yang ada dan dapat menerapkan keterampilan berpikir tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi matematis dapat membuat siswa untuk mengenal fungsi matematika dalam kehidupan, dan sebagai dasar pertimbangan untuk membuat keputusan yang dibutuhkan oleh masyarakat⁶⁰. Kemampuan literasi matematis siswa sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Kurangnya kemampuan literasi matematis menjadikan kemampuan siswa dalam bernalar, berargumen dan berkreasi tidak berkembang sehingga sulit menyelesaikan persoalan matematika dalam kehidupan sehari-hari⁶¹.

⁵⁸ Farah Indrawati, "Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0," *Prosiding Seminar Nasional Sains* 1, no. 1 (2020): 382–86.

⁵⁹ Widiandi and Hidayati, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dan Segiempat."

⁶⁰ Gani Sulistio, *et al.*, "Efektivitas Kemampuan Literasi Matematis Dengan Pendekatan Problem Based Learning (PBL) Berbasis Karakter Dan Budaya Lokal Siswa SMP Di Kabupaten Lebak," *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika* 1, no. 3 (2020): 267–77.

⁶¹ Heka M. Tabun, *et al.*, "Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Model Problem Based Learning (PBL)," *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 01 (2020): 1–8.

Hasil survei yang dilakukan oleh lembaga-lembaga internasional seperti *Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* dan *Program for International Student Assessment (PISA)* yang menempatkan Indonesia pada posisi yang belum cukup memuaskan di antara negara-negara yang di survei. Hasil survei TIMSS tahun 2015 mencatat bahwa Indonesia menempati posisi ke 45 dari 50 Negara di bidang Matematika. Demikian pula PISA tahun 2015, yang mencatat bahwa Indonesia hanya menempati posisi ke 62 dari 70 Negara pada bidang literasi matematika⁶².

Kemampuan literasi matematika adalah salah satu kemampuan tingkat tinggi. Hal ini sesuai dengan kajian utama PISA yaitu literasi membaca (*reading literacy*), literasi sains (*scientific literacy*), dan literasi matematika (*mathematics literacy*). Dalam tuntutan zaman modern seperti ini, siswa dituntut harus memiliki kemampuan literasi matematika yang tinggi untuk dapat bersaing dengan negara-negara lainnya. Terdapat tiga kelompok kompetensi literasi matematika pada PISA yaitu kelompok reproduksi, kelompok koneksi, dan kelompok refleksi. Bagi kelompok reproduksi, siswa mampu menafsirkan dan merepresentasikan permasalahan yang familier, melakukan perhitungan sederhana dan prosedur untuk menyelesaikan masalah rutin. Kelompok koneksi, siswa mampu mengintegrasikan dan menghubungkan seluruh konten situasi representasi penyelesaian masalah tidak rutin dengan menggunakan beberapa metode jelas dalam penalaran matematika yang sederhana. Kelompok Refleksi, siswa memecahkan masalah yang kompleks, menemukan ide tentang matematika, menggunakan banyak metode kompleks untuk membuat generalisasi dalam memecahkan masalah⁶³.

⁶² Sefna Rismen, *et al.*, “Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar,” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022): 348–64.

⁶³ Masfufah and Afriansyah, “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Soal PISA,” no.2 (2021): 291-300

Beberapa pendapat tersebut menunjukkan bahwa literasi matematika merupakan kegiatan yang membutuhkan banyak kegiatan, seperti kemampuan membaca, menulis, berbicara, menghitung, menggambar, memahami, berpikir, menganalisis dan memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Dengan demikian peneliti menyimpulkan literasi matematika merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam merepresentasikan masalah, menggunakan pengetahuan matematika dalam menyelesaikan masalah, membuat argument serta menginterpretasi dan mengkomunikasikan solusi masalah matematika dalam kehidupan.

b. Komponen-komponen literasi matematis

Menurut OECD (2019) penilaian PISA dalam mengukur literasi matematika dibedakan dalam tiga komponen, diantaranya yaitu konten, proses, dan konteks⁶⁴. Berikut uraian ketiga komponen tersebut:

1). Komponen isi atau konten

Komponen Isi atau konten menurut OECD (2019) dibagi menjadi empat bagian, diantaranya ruang dan bentuk (*space and shape*), perubahan dan hubungan (*change and relationship*), bilangan (*quantity*), dan ketidakpastian dan data (*uncertainly and data*).

2). Komponen proses matematika

Menurut OECD (2019) domain proses matematika dalam literasi PISA dibagi menjadi tiga proses, proses pertama yaitu merumuskan masalah matematis dimana siswa diminta untuk mampu mengenali dan mengidentifikasi permasalahan; proses kedua yaitu menggunakan konsep, fakta prosedur dan penalaran dalam matematika dimana siswa akan menyelesaikan permasalahan sehingga menghasilkan kesimpulan; proses ketiga yaitu menafsirkan dan mengevaluasi dimana siswa akan menggambarkan

⁶⁴ OECD, *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, OECD Publishing, 2019.

solusi, hasil atau kesimpulan matematis dan menginterpretasikannya ke dalam konteks masalah nyata.

3). Komponen konteks matematika

Menurut OECD (2019) domain konteks diklasifikasikan menjadi empat penilaian yaitu, pertama konteks pribadi dimana konteks ini berhubungan langsung dengan pribadi peserta didik, yang kedua konteks pekerjaan yaitu melibatkan dunia kerja seperti mengukur dan biaya, yang ketiga konteks sosial dimana konteks ini meliputi masalah yang dikategorikan dalam fokus sosial, yang keempat konteks ilmu pengetahuan dikategorikan dalam kategori ilmiah yang berhubungan dengan penerapan matematika dengan alam.

Dari ketiga komponen diatas fokus pada penelitian ini berada pada komponen proses matematika, dimana hal ini sejalan dengan pendapat Abidin, *et al.*, yang mengatakan bahwa komponen kunci dari siklus pemodelan matematis dan komponen yang membentuk definisi literasi matematis terdapat pada proses literasi matematisnya, yaitu proses merumuskan, menggunakan, serta menafsirkan matematika⁶⁵.

c. Indikator kemampuan literasi matematis

Kemampuan literasi matematis pada penelitian ini memfokuskan kepada kemampuan siswa dalam merumuskan masalah, menerapkan konsep dan menafsirkan hasil penyelesaian. Berikut disajikan indikator kemampuan literasi matematis yang bisa dilihat dari siswa pada penelitian ini sebagai berikut:

⁶⁵ Yunus Abidin, *et al.*, *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, Dan Menulis*. (Bumi Aksara, 2021).

Tabel 2.4 Indikator literasi matematis⁶⁶

Indikator Literasi Matematika	Penjelasan
Merumuskan masalah	Siswa mampu Merumuskan situasi dalam bentuk atau model matematika dengan menggunakan representasi yang sesuai
Menerapkan konsep	Siswa mampu Menggunakan konsep, fakta dan prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari
Menafsirkan hasil penyelesaian	Siswa mampu Menginterpretasi dan mengkomunikasikan hasil atau solusi masalah matematika
	Siswa mampu Membuat argument berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematis

d. Level kemampuan literasi matematis

PISA membagi kemampuan matematis siswa ke dalam enam kategori kemampuan yang termasuk dalam penilaian literasi matematika dan merupakan indikator kemampuan literasi yang dinilai dalam penilaian PISA. Tingkat dan indikator kemampuan literasi matematis ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.5 Tingkat dan Indikator Kemampuan Literasi Matematis Siswa⁶⁷

Level	Deskripsi
1	Dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal rutin, dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum.
2	Dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus.
3	Dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah.
4	Dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata.

⁶⁶ Annisa Fasya Purwanti, *et al.*, "Analisis Literasi Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Matematis-Logis Siswa," *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar* 8, no. 1 (2021): 40.

⁶⁷ Nur Asiyah Jamil, "Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Terhadap Literasi Matematis Dan Burnout," 2021, 28.

5	Dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan masalah yang rumit.
6	Dapat menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya

- e. Kriteria peningkatan kemampuan literasi matematis dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*

Dalam penelitian ini yang menjadi tolak ukur untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dapat dilihat sebagai berikut:

- 1) Terjadinya peningkatan terhadap aktivitas guru dan siswa pada saat pembelajaran
- 2) Hasil tes kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa meningkat yang dapat dilihat dari nilai rata-rata, persentase ketuntasan klasikal dan tingkat kemampuan literasi matematis siswa.
- 3) Memenuhi indikator kemampuan literasi matematis yang telah ditetapkan peneliti.

C. Kerangka Pikir

Kerangka berpikir adalah sebuah model atau gambaran yang berupa konsep yang didalamnya menjelaskan tentang hubungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya. Sebaiknya kerangka berpikir dibuat dalam bentuk diagram atau skema, dengan tujuan untuk mempermudah memahami beberapa variabel data yang akan dipelajari pada tahap selanjutnya. Kerangka berpikir dapat dikatakan sebagai rumusan-rumusan masalah yang sudah dibuat berdasarkan dengan proses deduktif

dalam rangka menghasilkan beberapa konsep dan juga proposisi yang digunakan untuk memudahkan seorang peneliti merumuskan hipotesis penelitiannya⁶⁸.

Berdasarkan kajian teoritik yang telah diuraikan di atas, diperoleh alur kerangka berpikir bahwa berdasarkan pengamatan peneliti dalam pembelajaran Matematika siswa di kelas VIII yang masih kurang bervariasi, dimana lebih banyak berpusat di guru dan siswa hanya sebagai pendengar, kondisi seperti ini mengakibatkan siswa merasa bosan dan tidak memahami materi pembelajaran yang di berikan guru, akibatnya kemampuan literasi matematis siswa rendah yang dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang juga rendah atau berada di bawah nilai KKM.

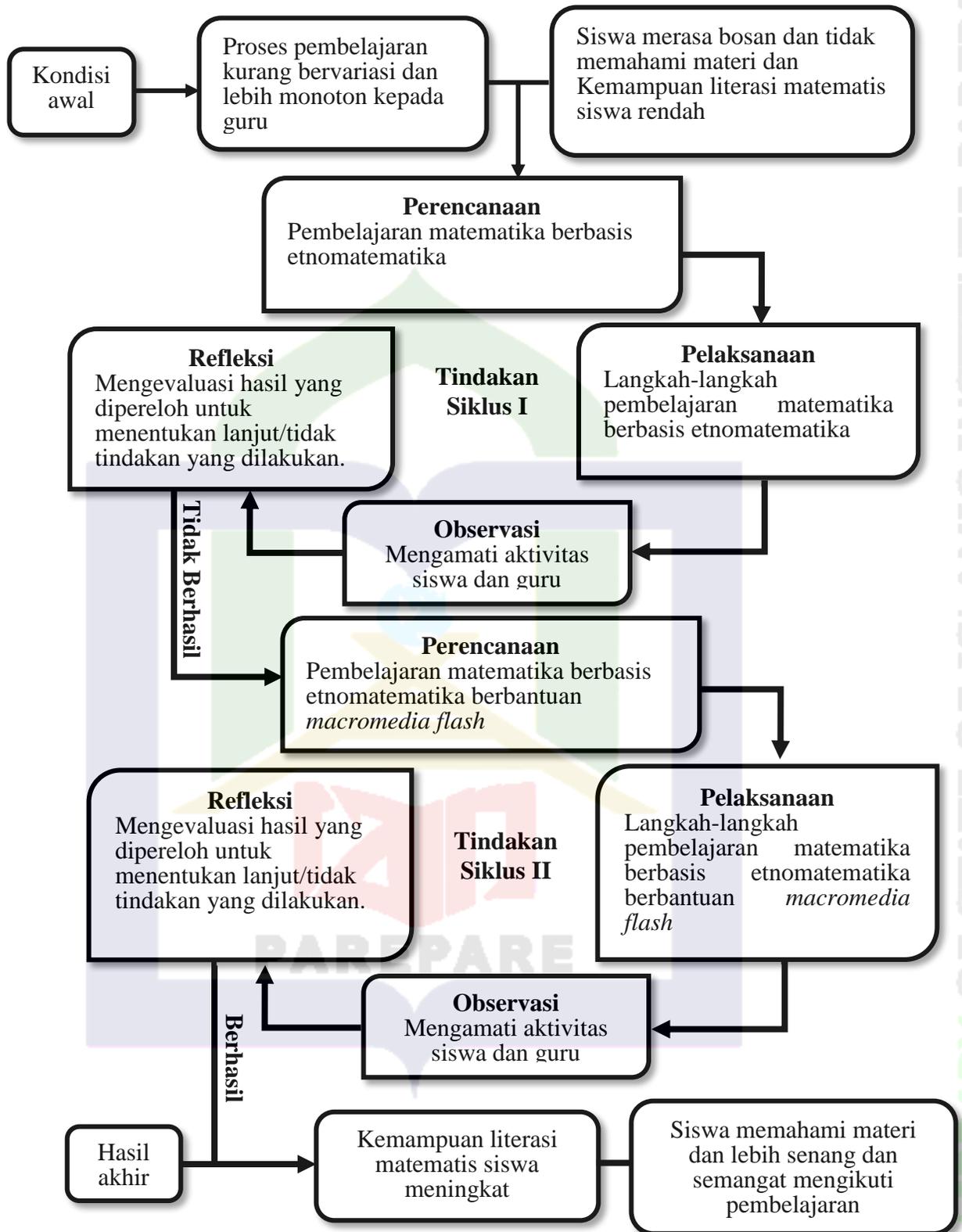
Dengan kondisi awal seperti ini kemudian peneliti akan melaksanakan suatu tindakan untuk mengatasinya. Peneliti akan menerapkan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*. Proses pembelajaran dilaksanakan menggunakan Langkah-langkah pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* yang telah disusun peneliti, dengan langkah-langkah pembelajaran tersebut diharapkan mampu memberikan motivasi kepada siswa agar merasa tidak bosan dan dapat memahami materi pembelajaran.

Dengan demikian, apabila siswa sudah merasa tidak bosan serta memahami materi pembelajaran maka diharapkan pula dengan menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* ini mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa yang dapat dilihat dari peningkatan perolehan hasil tes siswa. Dengan demikian, pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dipandang mampu memberikan pengaruh yang positif terhadap penguasaan materi dan ujung-ujungnya dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

⁶⁸ Hardani Ahyar, *et al.*, *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*, 2020, h. 231-232.

Dari tindakan yang dilaksanakan peneliti, diharapkan mencapai kondisi akhir, yaitu kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju dapat meningkatkan, dan siswa lebih senang serta lebih semangat dan tertarik untuk belajar matematika. Berdasarkan uraian di atas dapat digambarkan kerangka pemikiran seperti gambar 2.18 sebagai berikut.





Gambar 2.18. Kerangka pikir

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu dugaan atau jawaban sementara permasalahan yang kita hadapi. Harus dipahami bahwa hipotesis adalah penjelasan sementara yang membantu kita untuk menyelidiki. Hipotesis pada dasarnya disusun secara deduktif, dimulai dari informasi ilmiah yang sudah diketahui⁶⁹.

Rumusan hipotesis dalam penelitian ini yaitu: Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju.



⁶⁹ Yam, Jim Hoy; Taufik, "Hipotesis Penelitian Kuantitatif," no.2 (2021): 96-102.

BAB III

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau yang dikenal dengan istilah *Classroom Action Research*, yang disingkat CAR, maka prosedur penelitian sesuai dengan prosedur penelitian kegiatan pengajaran yang dilaksanakan dalam proses siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Hal ini sesuai dengan pandangan Kemmi S. dan M.C. Tanggart, mereka mengindikasikan bahwa PTK merupakan siklus refleksi diri dalam bentuk spiral yang dapat digunakan untuk melaksanakan proses perbaikan kondisi dan menemukan cara baru yang lebih efisien untuk mencapai hasil yang lebih optimal⁷⁰.

Berdasarkan analisis permasalahan yang ada, penelitian tindakan kelas ini dirancang terdiri dari dua siklus yang masing-masing terdiri dari dua pertemuan dengan empat tahapan yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan, observasi tindakan dan refleksi masing-masing siklus. Namun keputusan untuk melanjutkan atau menghentikan studi pada akhir siklus tertentu bergantung sepenuhnya pada hasil siklus terakhir. Apabila hasil yang diperoleh memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan maka penelitian akan dihentikan dan apabila hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan yang diharapkan maka penelitian akan dilanjutkan untuk siklus berikutnya.

Menurut Model Kemmis dan Mc Taggart empat tahap dalam pelaksanaan metode penelitian tindakan, yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*action*),

⁷⁰ H. Salim, *et al.*, "Penelitian Tindakan Kelas", h.7 (2020).

pengamatan (*observation*), dan Refleksi (*reflection*). Berikut tahapan-tahapan dalam Penelitian Tindakan Kelas⁷¹:

1. Perencanaan (*Planning*) merupakan rancangan tindakan yang akan di lakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap sebagai usulan solusi permasalahan. Rencana di buat setelah melakukan analisis permasalahan dan menemukan penyebab atau akar masalah.
2. Tindakan (*Action*) merupakan apa yang di lakukan oleh guru sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Tindakan yang di lakukan merupakan implementasi dari rencana yang telah disusun.
3. Pengamatan (*Observation*) merupakan kegiatan pengamatan atas tindakan yang di laksanakan atau di kenalkan terhadap siswa, pada umumnya observasi di lakukan ketika kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung.
4. Refleksi (*Reflection*) merupakan kegiatan mengkaji, melihat dan mempertimbangkan proses yang dilakukan dalam kaitanya dengan hasil atau dampak dari tindakan.berdasarkan hasil refleksi ini, guru dapat melakukan perbaikan terhadap rencana awal.

A. Subjek Penelitian

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan jenis *purposive sampling*. *Non probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama

⁷¹ Farida Hanum, *Penelitian Tindakan Kelas*, h. 27 (2018).

bagi setiap unsur/anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel⁷². *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel tidak acak karena pengambilan anggota sampel dilakukan dengan pertimbangan tertentu⁷³.

Tahap yang dilakukan dalam pemilihan subjek penelitian yaitu dengan memilih 1 kelas VIII sebagai responden yang memiliki nilai yang cukup baik dan sudah memahami dasar-dasar matematika. Adapun subjek dalam penelitian ini yaitu kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju, yang terdiri dari 25 siswa di antaranya 14 laki-laki dan 11 perempuan. Karakteristik dalam metode PTK yang paling khas atau membedakan dari metode lainnya adalah tindakan-tindakan tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas. Tidak hanya sekedar ingin tahu persoalan, tapi ingin mencari solusi persoalan dalam rangka memperbaiki keadaan pembelajaran⁷⁴.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Mamuju. Adapun alasan peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut sebagai berikut:

- a. SMP Negeri 3 Mamuju merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang ada di Kota Mamuju. Alasan peneliti meneliti di sekolah tersebut karena khususnya bagi siswa SMP umumnya menganggap bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang sangat sulit, menganggap dirinya tidak mampu dalam menyelesaikan masalah secara matematis, serta menganggap bahwa pembelajaran matematika itu pembelajaran yang kurang menyenangkan karena pembelajarannya lebih dominan kepada guru yang

⁷² Heri Retnawati, "Teknik Pengambilan Sampel," 2019.

⁷³ Almasdi Syahza, *Metodologi Penelitian*, 2022.

⁷⁴ Mahmud and Tedi Priatna, *Penelitian Tindak Kelas*, eds. Ija Suntana (Bandung: Tsabita, 2018).

mengajar secara konvensional atau metode pembelajaran guru mata pelajaran yang monoton. Selain itu, sekolah ini dipilih sebagai tempat penelitian karena lokasinya yang strategis, terjangkau dari tempat tinggal peneliti serta memenuhi klasifikasi penelitian yang akan dilakukan peneliti.

- b. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru mata pelajaran yang berada di sekolah tersebut, belum pernah ada yang melakukan penelitian terkait dengan kemampuan literasi matematis siswa.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan setelah proposal penelitian ini di setujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi dan telah mendapatkan izin dari pihak-pihak yang berwenang. Penelitian ini direncanakan mulai dari penyusunan proposal pada bulan Januari 2023, pelaksanaan penelitian pada tahun pelajaran 2022/2023, hingga penulisan laporan penelitian.

C. Prosedur Penelitian

Ada banyak model yang bisa kita gunakan untuk membimbing kita dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan di kelas. Kita bisa memilih model sesuai dengan kondisi dan situasi yang ada. Seperti yang telah dijelaskan di atas, penelitian tindakan di kelas berkembang dari penelitian tindakan yang banyak digunakan di dalam kelas. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua siklus yakni sebanyak 4 kali pertemuan, setiap siklus ada 2 kali pertemuan dengan informasi pertemuan pertama untuk kegiatan pembelajaran dan pertemuan kedua untuk evaluasi siklus dst.

Dalam hal ini penelitian tindakan lebih menekankan tindakan (aktivitas) dengan metode pengujian pada situasi nyata dalam skala mikro, sehingga melalui kegiatan proses belajar mengajar dapat diharapkan perbaikan dan peningkatan kualitas

proses pembelajaran dan hasil pembelajaran sesuai dengan yang diteliti. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, suatu penyelidikan sistematis terhadap upaya peningkatan pelaksanaan praktik keguruan dalam pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran dengan mempelajari hasil kegiatan tersebut melalui refleksi⁷⁵.

Tahapan penelitian tindakan kelas ini dipilih dengan menggunakan model spiral Kemmis dan Taggart yang terdiri dari beberapa siklus kegiatan pembelajaran berdasarkan refleksi hasil kegiatan siklus sebelumnya. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi) dan refleksi. Dalam prosedur penelitian tindakan kelas sebenarnya terdiri dari 2 siklus atau lebih tergantung pada kondisi dan situasi dalam melaksanakan metode yang ingin diterapkan. Setiap siklus dilaksanakan dengan perubahan yang ingin dicapai. Maka dalam penelitian tindakan ini direncanakan dua siklus dengan prosedur penelitian untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

a. Siklus I

Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

1) Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan, peneliti mengadakan beberapa kali pertemuan dengan guru kelas membahas teknis pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Dalam pertemuan ini, peneliti membahas dan menganalisis materi pelajaran kemudian peneliti :

- a). Menentukan materi pelajaran sesuai dengan silabus dan kurikulum, yaitu mata pelajaran Matematika materi geometri (bangun ruang sisi datar)

⁷⁵ Hanum, *Penelitian Tindakan Kelas*, h.6 (2019).

- b). Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan tahap pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi geometri (bangun ruang sisi datar)
- c). Membuat bahan dan alat-alat yang digunakan dalam pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran.
- d). Menyusun format atau lembar observasi yang akan digunakan.
- e). Menyusun tes untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa selama tindakan penelitian diterapkan.

2) Tahap pelaksanaan tindakan (*action*)

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika sesuai dengan rencana pembelajaran. Tujuan utama dalam melaksanakan tindakan ini untuk mengupayakan adanya perubahan kearah perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran siswa dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran sebagaimana yang telah direncanakan diawal. Pelaksanaan tindakan pada siklus ini, peneliti hanya menggunakan tahapan pembelajaran etnomatematika. Dalam melaksanakan tindakan maka perlu menyusun langkah-langkah operasional atau scenario pembelajaran dari tindakan yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Pendahuluan
 - a) Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa
 - b) Guru melakukan presensi (kehadiran) siswa
 - c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

2) Kegiatan inti:

- a) Memberikan masalah yang terkait dengan budaya dalam kehidupan sehari.
- b) Meminta siswa untuk menggali ide matematis dalam budaya tersebut.
- c) Memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa menemukan ide, tau konsep matematika yang terkait budaya tersebut
- d) Memberikan arahan kepada siswa untuk menghubungkan budaya tersebut dengan materi pelajaran.
- e) Guru menjelaskan keterkaitan budaya tersebut dengan materi yang akan dipelajari.
- f) Membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa.
- g) Guru menjelaskan materi pembelajaran yaitu tentang bangun ruang sisi datar.
- h) Membagikan LKS pada setiap kelompok untuk dikerjakan dalam kelompok
- i) Guru mengamati dan membimbing apabila ada yang kesulitan dalam mengerjakan LKS tersebut
- j) Memilih salah satu kelompok secara acak untuk mempresntasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas agar dapat dievaluasi bersama dengan kelompok lain

- k) Guru memberikan tes evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa
- l) Guru memberikan apresiasi/penghargaan kepada kelompok yang memiliki skor tertinggi

3) Penutup

- a) Guru membimbing siswa untuk merangkum dan menyimpulkan materi pelajaran
- b) Guru menyampaikan garis besar materi yang akan datang
- c) Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam

3) Pengamatan (*Observing*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu mengamati dampak atau tindakan yang dilakukan. Kegiatan ini dilakukan dengan cara mengamati aktivitas siswa maupun guru bersamaan dengan pelaksanaan tindakan dalam proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* menggunakan format observasi dan setelah mengetahui hasilnya kemudian didiskusikan dengan guru untuk memecahkan masalah yang terjadi selama tindakan.

4) Refleksi (*Replecting*)

Tahap ini merupakan kegiatan evaluasi tentang perubahan yang terjadi atau hasil yang diperoleh atas data yang terhimpun sebagai bentuk dampak tindakan yang dirancang. Refleksi siklus 1 dilakukan untuk mengetahui adanya kekurangan dan kendala yang dialami pada saat pelaksanaan tindakan siklus 1. Ketika hasil belum mencapai yang diharapkan maka dilakukan perbaikan pada siklus selanjutnya.

b. Siklus II

Setelah melakukan evaluasi siklus I, maka dilakukan siklus ke dua. Peneliti mengamati proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*. Langkah-langkah siklus II ialah sebagai berikut:

1) Perencanaan siklus 2, yang dilakukan yaitu:

- a) Mengidentifikasi masalah-masalah khusus yang dialami pada siklus sebelumnya.
- b) Mencarikan alternatif pemecahan yakni dengan menambahkan media *macromedia flash* sebagai media bantu pada pembelajaran.
- c) Membuat tindakan (pemberian solusi)

2) Pelaksanaan Tindakan siklus 2

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini yaitu penerapan tahapan-tahapan pembelajaran yang telah disusun dengan memperhatikan rencana tindakan II yaitu penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* pada materi geometri bangun ruang sisi datar untuk meningkatkan hasil belajar serta kemampuan literasi matematis siswa SMPN 3 Mamuju sesuai yang telah di rencanakan.

3) Observasi

Saat tindakan siklus 2 dilakukan berupa kegiatan mengamati kegiatan pembelajaran, kegiatan peneliti dan kegiatan siswa. Peneliti mencatat proses yang terjadi dalam tindakan model pembelajaran, mendiskusikan tindakan II yang telah dilakukan, mencatat kelemahan baik ketidaksesuain antara skenario dengan respon yang mungkin tidak di harapkan

4) Refleksi

Refleksi siklus 2 yang dilakukan ialah sebagai berikut:

- a) Tes evaluasi penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi geometri bangun ruang sisi datar kelas VIII SMPN 3 Mamuju.
- b) Menganalisis hasil pengamatan untuk memperoleh gambaran bagaimana dampak dari tindakan yang dilakukan hal apa saja yang perlu diperbaiki sehingga diperoleh hasil refleksi kegiatan yang telah dilakukan. Menganalisis hasil pengamatan untuk memperoleh gambaran bagaimana dampak dari tindakan yang dilakukan hal apa saja yang perlu diperbaiki sehingga diperoleh hasil refleksi kegiatan yang dilakukan.

D. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Teknik pengumpulan data adalah salah satu cara yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data-data yang lengkap dari responden atau alat bantu untuk membantu peneliti memperoleh data. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu:

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran⁷⁶. Dimana peneliti akan melakukan observasi atau pengamatan langsung

⁷⁶Abdurrahman, Fatoni, *Metodologi penelitian dan Tehnik Penyusunan skripsi*, (Jakarta; PT Rineka Cipta, 2018), h. 104

di lapangan atau lokasi penelitian. Dalam hal ini peneliti langsung turun di lapangan yaitu di SMP Negeri 3 Mamuju.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk menelusuri data historis. Sebagian besar data yang tersedia adalah bentuk surat-surat, laporan dan sebagainya. Sifat utama dari data ini tidak terbatas pada ruang dan waktu sehingga memberi peluang kepada peneliti untuk mengetahui hal-hal yang telah silam⁷⁷. Dokumentasi juga dapat berupa catatan, foto atau gambar peristiwa yang sudah berlalu, sebagai pelengkap dari observasi yang telah dilakukan.

3. Tes

Tes yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis berbentuk *essay* atau uraian yang berkaitan dengan materi pelajaran dengan meliputi dua tahap yaitu tes awal dan tes akhir. Data tes awal dikumpulkan berdasarkan data sebelum dilakukan perlakuan (pra tindakan) untuk mengetahui tingkat kemampuan awal yang dimiliki siswa, dan data tes akhir dikumpulkan berdasarkan data sesudah perlakuan bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa setelah mendapatkan perlakuan dengan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*.

E. Instrument Penelitian

Menurut Arikunto, instrumen penelitian merupakan alat atau perangkat yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih

⁷⁷Burhan Bungin, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana, 2018), h.144.

mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah⁷⁸. Untuk mendapatkan data tersebut pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

a. Observasi

Lembar observasi digunakan sebagai pedoman untuk melakukan observasi pengamatan guna memperoleh data yang diinginkan. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran. Observasi sangat penting dilakukan dan dilaksanakan dengan sangat hati-hati dan serius dengan tujuan data yang diperoleh merupakan data yang benar-benar terjadi dan akurat. Observasi ini untuk mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*.

1) Observasi Aktivitas Siswa

Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi aktivitas siswa mulai dari awal hingga akhir pelajaran di kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju, observasi ini dilakukan secara kolaboratif. Observasi yang dilakukan observer kepada siswa yaitu mengamati aktivitas belajar dan keaktifan dalam mengikuti proses pembelajaran mata pelajaran Matematika.

Observasi ini dilakukan dengan menggunakan instrumen lembar observasi yang telah dilengkapi pedoman yang akan digunakan observasi. Lembar observasi aktivitas siswa dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.1. Lembar Observasi aktivitas Siswa

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Aspek Perhatian siswa				
	a. Siswa memperhatikan penjelasan guru				
	b. Siswa mendengarka pejelasan guru				
	c. Siswa mencatat materi yang dijelaskan guru				

⁷⁸ Budur Anufia Thalha Alhamid, "Instrumen Pengumpulan Data," 2020.

	d. Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum jelas.				
2.	Aspek partisipasi siswa				
	a. Siswa aktif bertanya mengenai materi yang belum dipahami				
	b. Siswa berani menjawab pertanyaan dari guru				
	c. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru				
	d. Siswa memberikan pendapat dalam menyelesaikan permasalahan				
3.	Aspek Pemahaman siswa				
	a. Siswa menjawab soal yang diberikan guru dengan tepat				
	b. Siswa menyelesaikan tugas tepat waktu dan benar				
	c. Siswa menjelaskan kembali materi yang telah dijelaskan.				
	d. Siswa memberikan kesimpulan tentang materi yang dipelajari				
4.	Aspek Kerjasama siswa				
	a. Siswa saling berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai materi.				
	b. Siswa saling membantu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan				
	c. Siswa mencari pemecahan masalah secara bersama-sama.				
	d. Siswa senang dan bersemangat dalam mengikuti diskusi				
Jumlah					
Presentase					

Keterangan Skor:

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Baik

4 = Sangat Baik

2) Observasi Aktivitas Guru

Observasi aktivitas guru dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh data kegiatan aktivitas guru pada proses pembelajaran berlangsung dari awal hingga sampai akhir pembelajaran, serta bagaimana menciptakan kelas yang kondusif pada saat pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran etnomatematika. Observasi ini dilakukan dengan menggunakan instrumen lembar observasi sebagai berikut:

Tabel 3.2. Lembar Observasi Aktivitas Guru

No.	Aspek yang di Nilai	Skor			
		1	2	3	4
I. Kegiatan Awal					
1.	Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa				
2.	Memeriksa presensi (kehadiran) siswa.				
3.	Memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.				
II. Kegiatan Inti					
4.	Menjelaskan materi pembelajaran menggunakan media				
5.	Mengaitkan materi dengan kebudayaan lingkungan sekitar dan kehidupan sehari-hari				
6.	Melakukan Tanya jawab kepada siswa tentang materi				
7.	Memiliki keterampilan dalam menjawab pertanyaan siswa				
8.	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran				
9.	Menggunakan media pembelajaran yang bervariasi seperti gambar ataupun benda-benda di sekitar				
10.	Menunjukkan keterampilan dalam menggunakan media				

11.	Memberikan contoh soal dan penyelesaiannya dengan baik				
12.	Membimbing siswa dalam kegiatan diskusi kelompok				
13.	Mengawasi serta Membimbing dan memberikan bantuan kepada siswa dalam mengerjakan LKS apabila mengalami kesulitan				
14.	Menciptakan suasana pembelajaran yang mengaktifkan siswa				
15.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.				
III. Kegiatan Penutup					
16.	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran				
17.	Melaksanakan evaluasi pembelajaran dengan memberikan soal untuk dikerjakan				
18.	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan syukur dan salam				
Jumlah					
Presentase= $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal (72)}} \times 100\%$					

b. Tes

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes yang berbentuk *essay* atau uraian dan setiap soal tersebut disesuaikan dengan indikator untuk mengukur kemampuan literasi matematis siswa. Soal-soal tersebut mengacu pada aspek kemampuan literasi matematis yang meliputi mampu untuk merumuskan masalah, menerapkan konsep dan menafsirkan penyelesaian masalah.

Dalam penyusunan instrumen tes penelitian memperhatikan beberapa hal, diantaranya sebagai berikut:

- a) Soal mengacu pada indikator kemampuan literasi matematis.
- b) Penilaian menggunakan pedoman penskoran kemampuan literasi matematis.
- c) Butir-butir soal tes berbentuk essay atau uraian berdasarkan materi pembelajaran yang dilaksanakan

Adapun jumlah soal yang disusun yaitu terdiri atas 3 perangkat soal yakni 5 soal pra tindakan, 5 soal siklus I dan 5 soal siklus II. Berikut tabel kisi-kisi soal tes kemampuan literas matematis:

Tabel 3.3. Kisi-kisi soal tes kemampuan literas matematis

No.	Indikator Kemampuan Literasi Matematis	Indikator Soal	Nomor Soal
1.	Merumuskan Masalah	Siswa mampu Merumuskan situasi dalam bentuk atau model matematika dengan menggunakan representasi yang sesuai	1,2,3,4,5
2.	Menggunakan Konsep matematika	Siswa mampu Menggunakan konsep, fakta dan prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari	1,2,3,4,5
3.	Mengkomunikasikan dan menafsirkan Hasil Penyelesaian	Siswa mampu Menginterpretasi dan mengkomunikasikan hasil atau solusi masalah matematika	1,2,3,4,5
		Siswa mampu Membuat argument berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematis	1,2,3,4,5

Untuk memperoleh data kemampuan literasi matematis siswa diperlukan penskoran terhadap jawaban siswa untuk tiap butir soal. Kriteria penskoran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4. Rubrik Penskoran Kemampuan Literasi Matematis⁷⁹

No	Aspek kemampuan Literasi Matematis	Deskripsi	Skor	Skor maks.
1.	Merumuskan Masalah	Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah dengan tepat.	3	3
		Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah namun dalam penyelesaian kurang tepat.	2	
		Tidak mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah.	1	
2.	Menggunakan konsep Matematika	Mampu menerapkan konsep atau prosedur matematika serta menggunakan rumus atau operasi hitung yang tepat	4	4
		Mampu menerapkan konsep atau prosedur matematika serta menggunakan rumus atau operasi hitung namun kurang tepat.	3	
		Mampu menerapkan konsep atau prosedur matematika serta menggunakan rumus atau operasi hitung namun kurang tepat dan tidak sesuai dengan masalah.	2	
		Tidak mampu menerapkan strategi penyelesaian dan menggunakan rumus atau operasi hitung.	1	
3.	Mengkomunikasikan dan menafsirkan Hasil Penyelesaian	Mampu menjelaskan penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan dengan tepat.	3	3
		Mampu menjelaskan penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan namun kurang tepat.	2	

⁷⁹ Irfani Salsabilla and Yulia Maftuhah Hidayati, "Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas V Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skills (HOTS)," *JKPD: Jurnal Kajian Pendidikan Dasar* 6, no. 1 (2021): 92–107.

	Tidak mampu menjelaskan penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan.	1	
Total skor			10
$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{total skor perolehan}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$			

Tes kemampuan literasi matematis siswa digunakan untuk memperoleh data kemampuan literasi matematis siswa. Data yang diperoleh melalui tes kemampuan literasi matematis ini dianalisis dan digunakan sebagai uji hipotesis penelitian. Adapun pengujian Instrumen Tes sebagai berikut:

1) Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan. Untuk menguji kevalidan butir soal *pretest* dan *post-test*, maka dihitung validitas butir soal dengan cara menghitung korelasi antar skor tiap butir soal (X) dengan skor total (Y), dengan rumus korelasi pearson (*product moment*):⁸⁰

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2003)

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

⁸⁰ Suharismi, Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, Edisi Revisi Cet. 2, 2002), H.213

- N = Banyaknya peserta tes
 Y = Total skor
 $\sum X$ = Jumlah skor distribusi X
 $\sum Y$ = Jumlah skor distribusi Y
 $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat distribusi X
 $\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat distribusi Y

Kriterianya adalah jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka koefisien item soal tersebut tidak valid. r_{tabel} diperoleh pada taraf kepercayaan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan derajat kebebasan = $n-2$. Pengujian validitas pada instrumen tes penelitian ini diukur dengan cara peneliti mengujicobakan terlebih dahulu pada 25 siswa kelas IX yang telah mempelajari materi bangun ruang sisi datar. Tes yang di uji coba sebanyak 15 soal yang dibagi menjadi tiga perangkat soal yakni 5 soal tes awal (pra tindakan), 5 soal siklus I dan 5 soal siklus II. Hasil uji validitas ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3.5. Hasil uji validasi instrumen tes

Kriteria	Butir Soal		
	Pra Tindakan	Siklus 1	Siklus 2
Valid	1, 2, 3, 4, dan 5	1, 2, 3, 4, dan 5	1, 2, 3, 4, dan 5
Tidak Valid	-	-	-

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketepatan atau kebenaran alat tersebut dalam menilai apa yang dinilai. Reliabilitas menunjukkan satu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Pengujian realibilitas instrument dapat dilakukan dengan menggunakan rumus KR 20 (Kuder Richardson) dengan rumus berikut⁸¹:

⁸¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), h.186.

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left\{ \frac{s_t^2 - \sum p_i q_i}{s_t^2} \right\}$$

(Sugiyono, 2010)

Keterangan:

K = jumlah item dalam instrument

P_i = proporsi banyaknya subyek menjawab pada item 1

q_i = 1 - P_i

S_t² = Varians Total

Kriteria pengujian realibilitas adalah jika $r_i > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 05% (0,05) dan $dk = n - 2$, maka tes tersebut *reliable* dan apabila $r_i \leq r_{tabel}$, instrument tersebut dikatakan tidak *reliable*. Berikut tabel kriteria Reliabilitas:

Tabel. 3.6. Kriteria Reliabilitas *Cronbach Alpha*⁸²

No	Rentang	Keteranga
1.	$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
2.	$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
3.	$0,40 \leq r < 0,60$	Cukup
4.	$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
5.	$r < 0,20$	Sangat Rendah

(Imam Machali, 2021:106)

Hasil perhitungan reliabilitas yang didapatkan berdasarkan tabel diatas diperoleh $r_{pra\ tindakan} = 0,6731$, $r_{siklus\ I} = 0,8647$ dan $r_{siklus\ II} = 0,6837$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan instrument tes pra tindakan, siklus I dan siklus II Reliabel.

⁸² Imam Machali, *Metode Penelitian Kuantitatif, Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan Dan Analisa Dalam Penelitian Kuantitatif*, 2021.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses mengumpulkan, mengklasifikasikan data, mencari pola atau tema secara sistematis yang disarikan dari observasi, wawancara dan dokumentasi untuk mengetahui maknanya. Mengorganisir informasi berarti mengelompokkannya ke dalam topik, model atau kategori, membaginya menjadi unit-unit, memilih mana yang penting dan mana yang akan dipelajari⁸³.

Adapun analisis data yang dilakukan ialah sebagai berikut:

a. Analisis data lembar observasi

1) Analisis data lembar observasi siswa

Data hasil observasi siswa dapat dicari dengan cara berikut⁸⁴:

$$\text{Presentase aktivitas siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

2) Analisis data lembar observasi guru

Data hasil observasi guru dapat dicari dengan cara sebagai berikut⁸⁵:

$$\text{Presentase aktivitas guru} = \frac{\text{skor yang diperoleh guru}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Untuk analisis hasil observasi guru dan siswa yang dilakukan dengan menggunakan analisis presentase skor, dengan taraf keberhasilan sebagai berikut:

Tabel 3.7. Taraf penilaian aktivitas guru dan siswa⁸⁶

No	Presentase	Interpretasi
1	$80\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Baik
2	$60\% \leq r < 80\%$	Baik
3	$40\% \leq r < 60\%$	Cukup

⁸³ Ahyar et al., *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (2020).

⁸⁴ Purwanto M. Ngalim, "Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran," h.113 (2019).

⁸⁵ Purwanto M. Ngalim, "Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran," h.112 (2019).

⁸⁶ Z. Abidin, "Peningkatan Hasil Belajar Ipa Materi Cahaya Menggunakan Cooperative Learning Tipe Stad Di Kelas VIII A SMP Negeri 2 Seberida Tahun Pelajaran 2017/2018" 4, no. hasil belajar (2020): 105–14.

4	$20\% \leq r < 40\%$	Kurang
5	$x < 20\%$	Sangat Kurang

(Arikunto, 2014:35)

b. Analisis data hasil tes kemampuan literasi matematis siswa

Data hasil tes pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*, dianalisis menggunakan analisis kuantitatif deskriptif yaitu nilai rata-rata, frekuensi, nilai rendah, dan nilai tinggi yang diperoleh siswa.

Data yang diperoleh dari hasil tes evaluasi akhir digunakan untuk mengukur keberhasilan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* pada materi bangun ruang sisi datar. Untuk mencari perhitungan rata-rata secara klasikal dari sekumpulan nilai yang telah diperoleh siswa tersebut, dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

Nilai yang diperoleh siswa dari tes dimasukkan dalam kriteria pencapaian hasil belajar siswa dengan kriteria sebagai berikut:⁸⁷

$$\begin{aligned} & \text{Presentase Ketuntasan Klasikal} \\ & = \frac{\text{Jumlah siswa yang memperoleh nilai} \geq 75}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\% \end{aligned}$$

Dengan kategori ketuntasan belajar adalah sebagai berikut:

< 75 = Tidak tuntas

≥ 75 = Tuntas

Sedangkan untuk mengetahui hasil belajar siswa secara kualitatif digunakan taraf nilai hasil belajar sebagai berikut:

⁸⁷ Purwanto M. Ngalm, "Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran," h.112 (2019).

Tabel 3.8. Taraf nilai tes siswa⁸⁸

No	Nilai	Keterangan
1	$85 \leq x \leq 100$	Sangat Baik
2	$70 \leq x < 85$	Baik
3	$55 \leq x < 70$	Cukup
4	$40 \leq x < 55$	Kurang
5	$x < 40$	Sangat Kurang

(Arikunto, 2014:35)

Kemudian untuk mengetahui kategori tingkat kemampuan literasi matematis siswa menggunakan pengkategorin berikut:

Tabel 3.9. Kategori Tingkat kemampuan Literasi Matematis⁸⁹

No	Rentang nilai	Kategori
1.	$85 \leq x \leq 100$	Tinggi
2.	$75 \leq x < 85$	Sedang
3.	$0 \leq x < 75$	Rendah

(Arikunto; Marzuki, 2019)

Indikator keberhasilan tindakan dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah meningkatnya kemampuan literasi matematis siswa yang ditandai dengan adanya peningkatan nilai hasil tes kemampuan literasi matematis siswa yaitu nilai rata-rata kelas dan persentase banyaknya siswa yang tuntas minimum 80%, kemudian tingkat kemampuan literasi matematis siswa dominan kategori tinggi/sedang serta akitivis guru dan siswa berada pada kategori minimal baik. Jika dalam siklus I persentase tersebut tidak terpenuhi maka akan dilanjutkan dengan siklus II.

⁸⁸ Candra Kharisma, "Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Smk Piri Sleman Menggunakan Model Pembelajaran Jigsaw," *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif* 3, no. 1 (2020): 47–64.

⁸⁹ Marzuki Ahmad and Dwi Putria Nasution, "Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pendekatan Kontekstual," *Jurnal Education and Development* 7, no. 2 (2019): 103–12.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Tahapan-tahapan Pelaksanaan Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Mamuju dengan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru dan guru mata pelajaran bertindak sebagai observer. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju dengan jumlah siswa sebanyak 25 pada mata pelajaran matematika.

Sebelum memaparkan hasil penelitian terlebih dahulu peneliti menguraikan gambaran umum mengenai tahapan-tahapan yang dilaksanakan selama penelitian dilakukan. Adapun tahapan tersebut disajikan sebagai berikut:

a. Deskripsi pra tindakan

Sebelum melakukan tindakan terlebih dahulu peneliti melaksanakan pra tindakan, hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju. Dalam fase ini, hal yang pertama dilakukan peneliti yakni melakukan validasi dan reliabilitas instrumen tes yang akan digunakan mengukur kemampuan literasi matematis siswa. Setelah itu, peneliti kemudian melakukan pembelajaran yang sifatnya konvensional kepada siswa kelas VIII.1 untuk mengetahui kondisi kelas dan pengaruh model pembelajaran yang diterapkan nantinya terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.

Setelah peneliti melakukan uji validitas dan realibilitas instrumen tes yang akan digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 mamuju pada tindakan yang akan dilaksanakan, selanjutnya peneliti

kemudian melakukan proses pembelajaran (pra tindakan). Adapun pembelajaran yang dilakukan peneliti pada fase pra tindakan ini dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2023. Dengan materi pembelajaran standar Kompetensi Dasar 3.9 “Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)”, pembelajaran ini diikuti oleh 25 siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju. Pembelajaran pada fase pra tindakan dilakukan untuk memperoleh data awal mengenai kemampuan literasi matematis siswa melalui nilai hasil tes kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar sebelum dilakukan tindakan. Data yang diperoleh pada tahap pra tindakan ini didapatkan melalui observasi dan tes.

Pada tahap pra tindakan, proses pembelajaran menggunakan metode ceramah dan metode penugasan, dimana guru hanya memberikan penjelasan singkat kepada siswa tentang materi bangun ruang sisi datar dan memberikan contoh-contoh soal beserta penyelesaiannya, kemudian memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan. Setelah materi disampaikan, guru kemudian memberikan tes kemampuan literasi matematis tentang materi bangun ruang sisi datar untuk dikerjakan oleh siswa. Semua siswa mengerjakan dengan serius. Tes tersebut dilakukan untuk mengetahui pemahaman dan tingkat kemampuan literasi matematis yang dimiliki siswa kelas VIII.1. Setelah waktu yang telah ditentukan telah habis, semua jawaban tes atau jawaban pra tindakan dikumpulkan peneliti.

Berdasarkan hasil pengamatan, kondisi kelas saat pembelajaran dimulai dalam tahap pra tindakan dimana guru sedang menjelaskan, masih banyak siswa yang tidak memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru, ada yang sedang ngobrol dengan teman, bermain hp dan ada pula yang iseng menggagu teman yang lainnya, akan tetapi ada pula beberapa siswa yang betul-betul mencermati dan mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru. Kurangnya antusiasme siswa dalam pembelajaran

menjadi penyebab hasil yang diperoleh siswa rendah dan kemampuan literasi matematis siswa juga masih banyak yang rendah. Selain itu, hal tersebut juga mengakibatkan dominasi guru dalam pembelajaran dimana guru menjadi objek utama sedang siswa hanya menjadi objek yang pasif untuk menerima semua materi dan penjelasan guru.

Dengan kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran yang berlangsung menjadi kurang efektif sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami materi pelajaran, siswa cenderung jenuh dan bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Kondisi demikian mengakibatkan kemampuan literasi matematis siswa sangat kurang yang dibuktikan dengan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa yang masih banyak dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75). Batas KKM = 75 merupakan KKM dari SMP Negeri 3 Mamuju pada pelajaran matematika yang ditentukan oleh guru mata pelajaran.

Selain itu tingkat kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan masih berada pada rata-rata kategori rendah. Oleh sebab itu, perlu dilakukan tindakan untuk membuat kemampuan literasi matematis yang di peroleh siswa jauh lebih baik.

b. Deskripsi siklus I

Dari data yang diperoleh pada tahap pra tindakan lalu kemudian dijadikan sebagai acuan peneliti dalam melaksanakan tindakan pada siklus pertama, dengan tujuan agar diperoleh persentase siswa yang mencapai KKM dan tingkat kemampuan literasi matematis siswa pada pembelajaran matematika lebih baik. Dalam pelaksanaan siklus I terbagi kedalam beberapa tahap sebagai berikut:

1) Perencanaan

Pada tahap perencanaan, peneliti kemudian mendiskusikan kondisi kelas dan hasil tes yang diperoleh siswa dengan guru mata pelajaran matematika yakni Ibu Lisa

Widianty, S. Pd. Hal ini dilakukan sebagai tindak lanjut dari proses pra tindakan, kemudian menentukan langkah-langkah pembelajaran pada siklus I yaitu dengan menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Adapun perencanaan yang dibuat pada tahap ini sebagai berikut:

- a) Menentukan waktu penelitian bersama guru mata pelajaran dengan pelaksanaan siklus 1 pertemuan pertama yaitu pada tanggal 20 juli 2023 sebagai proses pelaksanaan pembelajaran dan tanggal 27 Juli 2023 sebagai pertemuan kedua untuk melaksanakan tes evaluasi hasil pembelajaran.
- b) Menyusun materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum, yaitu materi bangun ruang sisi datar.
- c) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar
- d) Membuat bahan dan alat-alat yang digunakan dalam pembelajaran berupa materi yang diajarkan, media digunakan dan LKS (Lembar Kerja Siswa)
- e) Membuat lembar observasi yang digunakan untuk pengamatan/pencatatan data mengenai aktivitas siswa dan aktivitas guru.
- f) Menyusun tes (soal evaluasi) yang akan digunakan pada akhir siklus I yang terdiri dari 5 butir soal terkait materi untuk mengukur tingkat kemampuan literasi matematis siswa.

2) Pelaksanaan

Sesuai dengan perencanaan yang telah disepakati peneliti dengan guru mata pelajaran, Pelaksanaan siklus I dilaksanakan dua kali pertemuan dengan durasi pertemuan masing-masing 2×45 menit. Pada tanggal 20 Juli 2023 pertemuan pertama siklus 1 dilaksanakan. Langkah-langkah pembelajaran terlaksana sesuai dengan rencana pembelajaran siklus I.

Kemudian, pada tanggal 27 juli 2023 pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan. Pelaksanaan pertemuan kedua siklus I, hanya dilakukan tes untuk melihat presentase siswa yang mencapai KKM dan mengukur tingkat kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa setelah tindakan. Pengukuran kemampuan literasi matematis siswa dilakukan dengan memberikan soal-soal evaluasi. Soal evaluasi terdapat pada lampiran.

Dari hasil tes yang diberikan, didapat data yang menunjukkan bahwa hasil tes yang diperoleh siswa masih banyak yang belum mencapai nilai KKM. Hal ini juga mengakibatkan perolehan tingkat kemampuan literasi matematis siswa setelah tes masih belum cukup baik atau dalam artian masih berada pada rata-rata kategori rendah. Dengan hasil tersebut maka perlu dilakukan perbaikan agar persentase siswa yang mencapai KKM dan perolehan tingkat kemampuan literasi matematis siswa semakin baik.

3) Observasi

Setelah pelaksanaan siklus I, kemudian peneliti melakukan observasi terhadap hasil tes yang diperoleh siswa. Dimana dari hasil tes tersebut terlihat bahwa masih ada beberapa siswa yang belum mampu menerapkan beberapa indikator kemampuan literasi matematis dalam menyelesaikan soal yang diberikan, seperti pada indikator merumuskan masalah masih banyak siswa yang belum mampu memodelkan masalah yang diberikan kedalam bahasa matematika. Pada indikator menerapkan konsep, siswa masih belum mampu memahami serta mengenali konsep-konsep matematika pada masalah yang diberikan. Kemudian pada indikator menafsirkan hasil penyelesaian, masih ada beberapa siswa yang belum mampu membuat argumen serta simpulan masalah yang diberikan.

4) Refleksi

Dari hasil tes yang diperoleh setelah pelaksanaan siklus I, kemudian peneliti melakukan refleksi guna untuk memperbaiki kelemahan yang diperoleh pada siklus I agar perolehan hasil tes siswa lebih baik dan lebih banyak yang mencapai KKM serta tingkat kemampuan literasi matematis yang mencapai rata-rata kategori sedang. Adapun perbaikan yang akan dilakukan yakni dengan lebih membiasakan siswa mengerjakan soal kemampuan literasi matematis dan mengarahkan penyelesaiannya sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis.

Kurangnya persentase siswa yang memperoleh nilai mencapai KKM dan tingkat kemampuan literasi matematis siswa masih berada pada rata-rata kategori rendah, maka hal tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian ini sehingga tindakan dilanjutkan ke siklus II.

c. Deskripsi siklus II

Pelaksanaan siklus II dilakukan sebagai bentuk perbaikan dari siklus I agar presentase siswa yang mencapai KKM dan perolehan tingkat kemampuan literasi matematis siswa semakin lebih baik lagi. Pelaksanaan pada siklus II ini dilakukan dalam dua kali pertemuan dengan alokasi waktu masing-masi 2×45 menit. Pertemuan pertama sebagai pelaksanaan proses pembelajaran dan pertemuan kedua sebagai pelaksanaan tes evaluasi hasil pembelajaran. Pelaksanaan siklus II menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromdia flash*. Tahapan pelaksanaan siklus II disajikan sebagai berikut:

1) Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus II ini, peneliti kemudian kembali mendiskusikan hasil yang diperoleh dari siklus I dengan guru mata pelajaran matematika yakni Ibu Lisa Widianty, S. Pd sebagai bentuk tindaklanjut untuk memperbaiki kelemahan-

kelamahan yang terdapat pada siklus I. Adapun perencanaan yang disusun pada tahap ini yaitu sebagai berikut:

- a) Menentukan waktu pelaksanaan siklus II bersama guru mata pelajaran yakni pertemuan pertama siklus II dilaksanakan pada tanggal 4 Agustus 2023 sebagai proses pelaksanaan pembelajaran dan pertemuan kedua pada tanggal 10 Agustus 2023 sebagai pelaksanaan tes evaluasi hasil pembelajaran.
- b) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan macromedia flash pada materi bangun ruang sisi datar.
- c) Menyusun bahan dan alat-alat yang digunakan dalam pembelajaran berupa materi yang diajarkan, media digunakan dan LKS (Lembar Kerja Siswa)
- d) Menyusun lembar observasi yang digunakan untuk pengamatan/pencatatan data mengenai aktivitas siswa dan aktivitas guru.
- e) Menyusun tes (soal evaluasi) yang akan digunakan pada akhir siklus II yang terdiri dari 5 butir soal terkait materi untuk mengukur tingkat kemampuan literasi matematis siswa.

2) Pelaksanaan

Sesuai dengan perencanaan yang telah disusun, siklus II dilaksanakan dengan dua kali pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 4 Agustus 2023, dimana proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang dibuat dan terlaksana dengan sangat baik. Pelaksanaan siklus II memiliki kesamaan dengan pelaksanaan siklus I, namun pada siklus II lebih ditingkatkan lagi berdasarkan hasil refleksi siklus I dan ditambahkan penggunaan media yakni *macromedia flash* sebagai media bantuan untuk menyajikan materi pada proses pembelajaran.

Selanjutnya, pertemuan kedua siklus II dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2023. Pertemuan kedua ini dilakukan kembali tes evaluasi untuk mengetahui persentase siswa yang telah mencapai KKM dan tingkat kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa. Pelaksanaan tes evaluasi berjalan dengan sangat baik terlihat dari antusiasme siswa dalam mengerjakan tes.

Setelah tes selesai dilaksanakan kemudian diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa persentase siswa yang memperoleh nilai mencapai KKM dan perolehan tingkat kemampuan literasi matematis siswa jauh lebih baik dari tindakan sebelumnya. Dimana perolehan tingkat kemampuan literasi matematis siswa sudah berada pada rata-rata kategori sedang. Dengan demikian pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dianggap berhasil.

3) Observasi

Hasil observasi yang dilakukan terhadap penyelesaian tes yang dilakukan siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu mengimplementasikan penyelesaian soal sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis. Dimana seperti pada indikator merumuskan masalah, hampir keseluruhan siswa yang mengikuti tes sudah mampu menggunakannya begitupun pada indikator menerapkan konsep dan menafsirkan hasil penyelesaian. Walaupun beberapa hasil penyelesaian tidak tepat namun setidaknya sudah hampir mendekati dengan indikator kemampuan literasi matematis yang diharapkan.

4) Refleksi

Dari hasil tes yang diperoleh pada siklus II ini, dapat dilihat bahwa perolehan persentase siswa yang mencapai KKM dan perolehan tingkat kemampuan literasi matematis siswa sudah jauh lebih baik. Perbaikan kelemahan pada siklus sebelumnya terlaksana dengan baik dimana siswa mulai terbiasa dengan soal-soal kemampuan

literasi matematis sehingga memperoleh hasil yang lebih baik. Dengan perolehan tersebut maka hasil tindakan siklus II telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian sehingga pelaksanaan tindakan tidak dilanjutkan lagi.

2. Deskripsi Kemampuan Literasi Matematis siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Mamuju

Kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 mamuju dapat dilihat dari hasil tes yang telah dilakukan dari tahapan-tahapan pelaksanaan yakni pra tindakan, siklus I dan siklus II.

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh dari tahapan-tahapan pelaksanaan yang telah diuraikan diatas, maka didapatkan persentase siswa yang mencapai KKM dan tingkat literasi matematis hasil disajikan sebagai berikut:

a. Pra tindakan

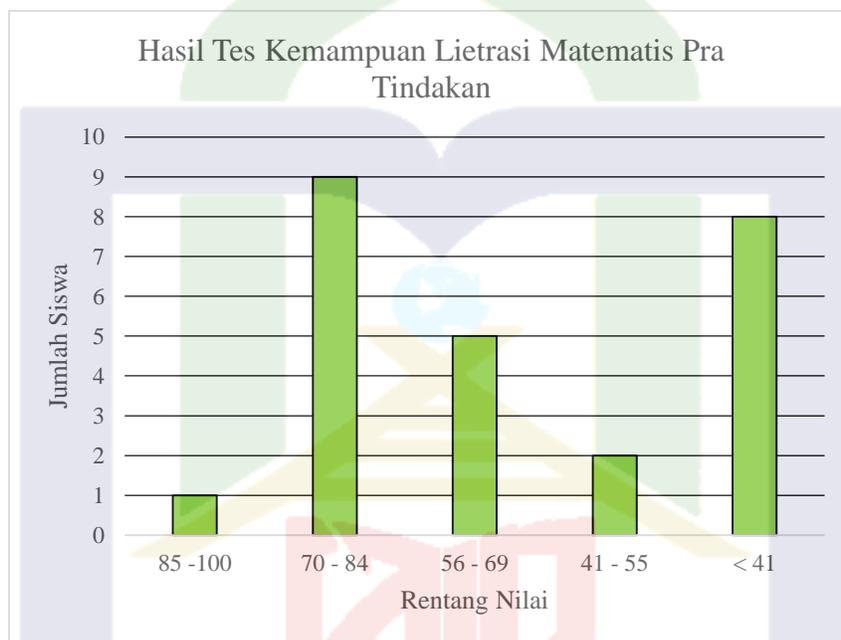
Analisis terhadap hasil tes siswa pada tahap pra tindakan ini diperoleh nilai rata-rata, persentase ketuntasan siswa secara klasikal dan tingkat kemampuan literasi matematis siswa. Dari hasil tes diperoleh data berupa nilai yang diperoleh masing-masing siswa. Data analisis deskriptif kuantitatif hasil tes yang diperoleh siswa dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis Pra Tindakan

No.	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	$85 \leq x \leq 100$	1	4%	Sangat Baik
2	$70 \leq x < 85$	9	36%	Baik
3	$55 \leq x < 70$	5	20%	Cukup
4	$40 \leq x < 55$	2	8%	Kurang
5	$x < 40$	8	32%	Sangat Kurang
Jumlah		25	100%	

Nilai Rata-rata	56,4	56%
Nilai Tertinggi	86	
Nilai Terendah	30	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa pada tahap pra tindakan pada mata pelajaran matematika diperoleh yaitu 56,4 dengan persentase 56% dengan nilai tertinggi 86 dan nilai terendah 30. Dari tabel diatas, gambaran diagram hasil tes kemampuan literasi matematis siswa pada tahap pra tindakan di sajikan sebagai berikut:



Gambar 4.1. Grafik hasil tes kemampuan literasi matematis siswa pra tindakan

Selanjutnya, berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75) data hasil perolehan nilai pada tahap pra tindakan dapat disaajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.2 Ketuntasan Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis Pra Tindakan

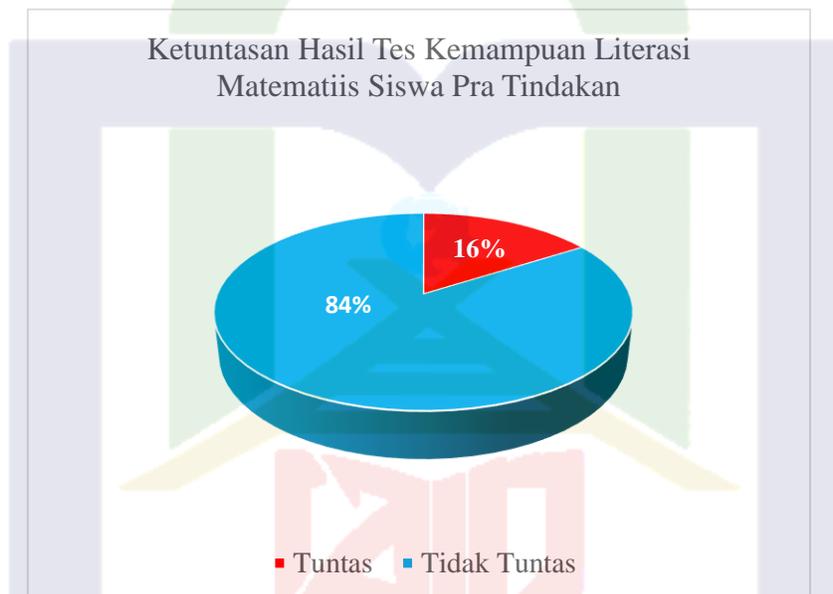
No	Ketuntasan belajar	Nilai KKM	Jumlah Siswa	
			Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tuntas	$x \geq 75$	4	16%

2.	Tidak Tuntas	$x < 75$	21	84%
	Jumlah		25	100%

Presentase Ketuntasan Klasikal

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Jumlah siswa yang memperoleh nilai } \geq 75}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\% \\
 &= \frac{4}{25} \times 100\% \\
 &= 16\%
 \end{aligned}$$

Dari penyelesaian rumus diatas didapatkan persentase ketuntasan klasikal yang diperoleh siswa dari hasil tes kemampuan literasi matematis yaitu sebesar 16%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat digambarkan pada diagram seperti berikut:



Gambar 4.2 Diagram persentase ketuntasan pra tindakan

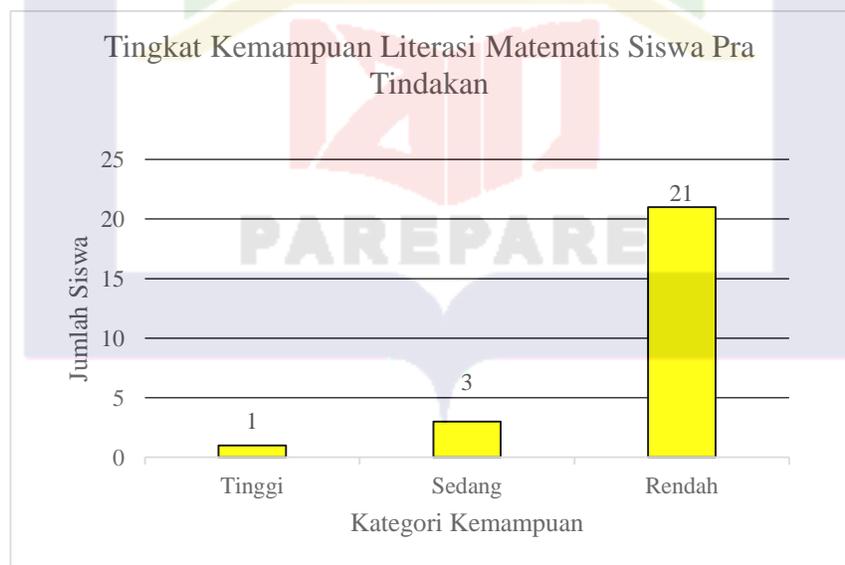
Selanjutnya peneliti kemudian mengkategorikan nilai hasil tes kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa untuk melihat tingkat kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII. 1 SMP Negeri 3 Mamuju. Berikut disajikan tabel kategori tingkat kemampuan literasi matematis siswa:

Tabel 4.3 Kategori Tingkat Kemampuan Literasi Matematis Siswa

Kategori	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	$85 \leq x \leq 100$	1	4%
Sedang	$75 \leq x < 85$	3	12%
Rendah	$0 \leq x < 75$	21	84%

Dari tabel kategori tingkat kemampuan literasi matematis siswa diatas, didapatkan bahwa masih banyak siswa kelas VIII.1 yang memiliki kemampuan literasi matematis yang rendah dimana terdapat 84% dari 25 siswa memiliki kemampuan literasi matematis yang rendah, 12% berkemampuan sedang dan 4% yang berkemampuan tinggi.

Berdasarkan tabel di atas, maka gambaran atau diagram tingkat kemampuan literasi matematis siswa yang diperoleh dari hasil tes pada tahap pra tindakan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.3 Grafik tingkat kemampuan literasi matematis siswa pra tindakan

Berdasarkan data diatas, maka dapat dilihat bahwa hasil yang diperoleh siswa dari tes kemampuan literasi matematis pada tahap pra tindakan masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75) dan dapat dilihat pula bahwa kemampuan literasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar sebelum dilakukan tindakan masih cukup banyak yang menempati kategori rendah. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju masih dalam kategori rendah sehingga perlu adanya tindakan yang dilakukan guna untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dengan cara menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika khususnya pada materi bangun ruang sisi datar.

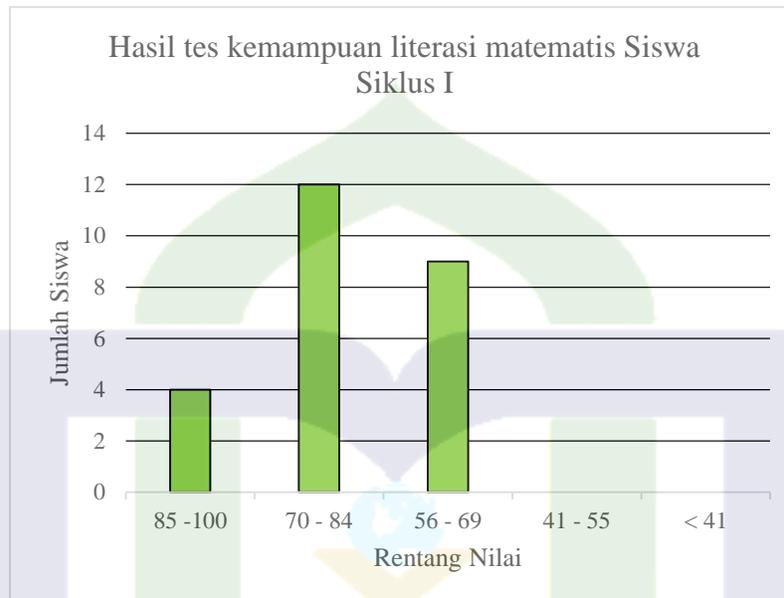
b. Siklus I

Hasil tes yang diperoleh dari tahap pelaksanaan siklus I didapatkan nilai yang diperoleh masing-masing siswa. Hasil analisis deskriptif kuantitatif diperoleh nilai rata-rata, persentase ketuntasan klasikal dan tingkat kemampuan literasi matematis. Analisis hasil tes kemampuan literasi matematis pada tindakan siklus I ini disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis Siswa Siklus I

No.	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	$85 \leq x \leq 100$	4	16%	Sangat Baik
2	$70 \leq x < 85$	11	44%	Baik
3	$55 \leq x < 70$	10	40%	Cukup
4	$40 \leq x < 55$	0	0%	Kurang
5	$x < 40$	0	0%	Sangat Kurang
Jumlah siswa		25	100%	
Nilai Rata-rata		74,96	75%	
Nilai Tertinggi		96		
Nilai Terendah		60		

Berdasarkan tabel diatas maka dilihat bahwa rata-rata nilai hasil tes kemampuan literasi matematis yang di peroleh siswa pada siklus I yakni 74,96 dengan persentase 75% dengan nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 60. Untuk lebih jelas dibuat gambaran diagram mengenai hasil belajar siswa pada siklus I yang disajikan sebagai berikut:



Gambar 4.4. Grafik hasil tes kemampuan literasi matematis siswa siklus I

Dari data mengenai hasil tes kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa pada siklus I, kemudian peneliti melakukan analisis mengenai ketuntasan secara klasikal. Berikut Tabel Hasil tes kemampuan literasi matematis Siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Belajar (KKM):

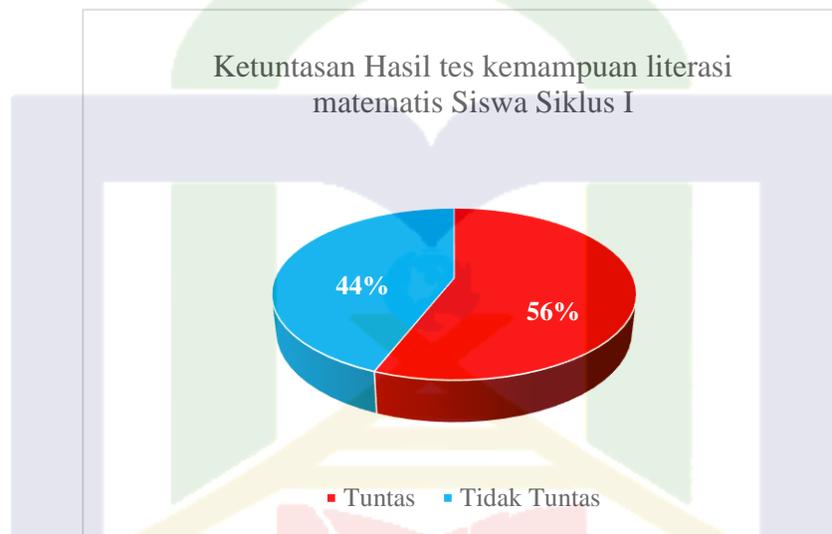
Tabel 4.5 Ketuntasan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa Siklus I

No	Ketuntasan Belajar	Nilai KKM	Jumlah Siswa	
			Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tuntas	$x \geq 75$	14	56%
2.	Tidak Tuntas	$x < 75$	11	44%
Jumlah			25	100%

Presentase Ketuntasan Klasikal

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Jumlah siswa yang memperoleh nilai } \geq 75}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100 \\
 &= \frac{14}{25} \times 100\% \\
 &= 56\%
 \end{aligned}$$

Dari penyelesaian rumus diatas, persentase ketuntasan klasikal yang diperoleh siswa dari hasil tes kemampuan literasi matematis yaitu sebesar 56%. Berdasarkan hasil di atas, dapat digambarkan seperti diagram seperti berikut:



Gambar 4.5 Diagram persentase ketuntasan klasikal siklus I

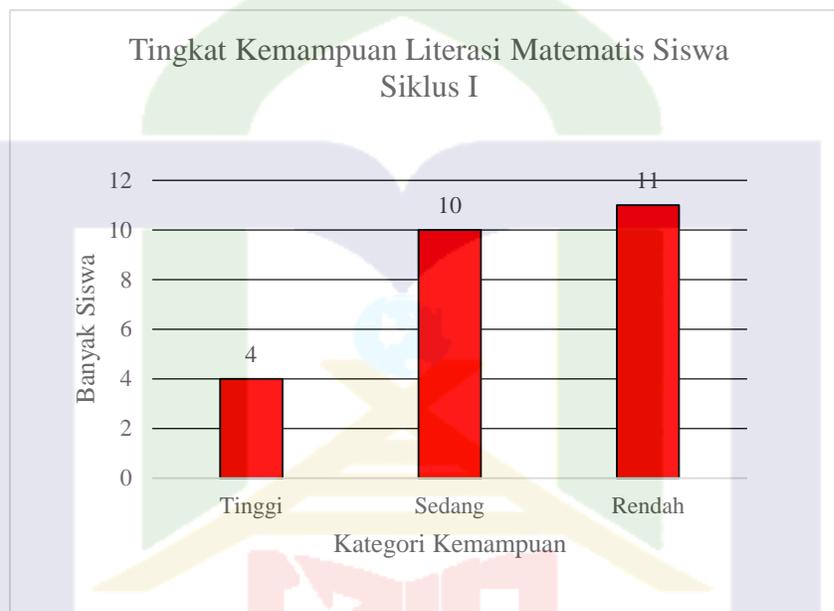
Selanjutnya, hasil tes kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa pada siklus I kemudian dikategorikan pada tingkat kemampuan literasi matematis. Berikut disajikan tabel kategori tingkat kemampuan literasi matematis siswa.

Tabel 4.6 Kategori hasil tes Kemampuan Literasi Matematis Siswa

No	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	$85 \leq x \leq 100$	4	16%	Tinggi
2	$75 \leq x < 85$	10	40%	Sedang
3	$0 \leq x < 75$	11	44%	Rendah

Dari tabel diatas, kategori tingkat kemampuan literasi matematis siswa pada siklus I didapatkan bahwa masih terdapat 44 % dari keseluruhan siswa memiliki kemampuan literasi matematis rendah, 40% mencapai kemampuan sedang dan 16% yang mencapai kemampuan tinggi.

Berdasarkan tabel di atas, maka gambaran atau grafik kemampuan literasi matematis siswa yang diperoleh dari hasil tes kemampuan literasi matematis pada siklus I adalah sebagai berikut:



Gambar 4.6 Grafik Kemampuan Literasi Matematis Siswa Siklus I

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa hasil tes kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa pada Siklus I yang diikuti oleh 25 siswa, nilai rata-rata kelas belum terpenuhi dan kriteria ketuntasan klasikal yang ditetapkan peneliti yakni 80% dari jumlah siswa yang mendapatkan nilai mencapai KKM = 75 juga belum tercapai serta kemampuan literasi matematis yang dicapai siswa masih tergolong rendah. Pada siklus I persentase ketuntasan siswa yang mencapai KKM hanya 56% dari 25 siswa, sedangkan 44% siswa lainnya belum mencapai KKM.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan literasi matematis siswa setelah pelaksanaan siklus I masih dalam kategori rendah walaupun sudah lebih baik dari tingkat kemampuan literasi matematis sebelum tindakan. Oleh sebab itu, tindakan dilanjutkan ke siklus II dengan harapan tingkat kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa jauh lebih baik lagi dan sesuai indikator keberhasilan penelitian.

c. Siklus II

Analisis hasil tes kemampuan literasi matematis pada tindakan siklus II ini diperoleh nilai rata-rata, persentase ketuntasan klasikal dan tingkat kemampuan literasi matematis siswa. Data hasil analisis deskriptif kuantitatif dari tes kemampuan literasi matematis siklus II disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis Siswa Siklus II

No.	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	$85 \leq x \leq 100$	10	40%	Sangat Baik
2	$70 \leq x < 85$	15	60%	Baik
3	$55 \leq x < 70$	0	0%	Cukup
4	$40 \leq x < 55$	0	0%	Kurang
5	$x < 40$	0	0%	Sangat Kurang
Jumlah Siswa		25	100%	
Nilai Rata-Rata		82,88	83%	
Nilai Tertinggi		98		
Nilai Terendah		74		

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada tes kemampuan literasi matematis siklus II sebesar 82,88 dengan persentase sebesar 83% dengan nilai tertinggi 98 dan nilai terendah 74.

Dari tabel diatas, untuk lebih jelas dibuat gambaran atau grafik mengenai hasil tes kemampuan literasi matematis siswa pada siklus II yang disajikan sebagai berikut:



Gambar 4.7 Grafik hasil tes kemampuan literasi matematis siswa siklus II

Dari data mengenai hasil tes kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa pada siklus II, kemudian peneliti melakukan analisis mengenai persentase ketuntasan klasikal yang diperoleh siswa pada siklus II. Hasil analisis disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil tes kemampuan literasi matematis siswa berdasarkan KKM

No	Ketuntasaan Belajar	Nilai KKM	Jumlah Siswa	
			Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tuntas	$x \geq 75$	23	92%
2.	Tidak Tuntas	$x < 75$	2	8%
Jumlah			25	100%

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Ketuntasan klasikal} &= \frac{\text{Jumlah Siswa yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{23}{25} \times 100\% \\
 &= 92\%
 \end{aligned}$$

Jadi, persentase ketuntasan klasikal yang diperoleh siswa dari hasil tes kemampuan literasi matematis pada siklus II ini yaitu sebesar 92%. Berdasarkan hasil diatas, dapat digambarkan pada diagram seperti berikut:



Gambar 4.8 Diagram presentase ketuntasan klasikal siklus II

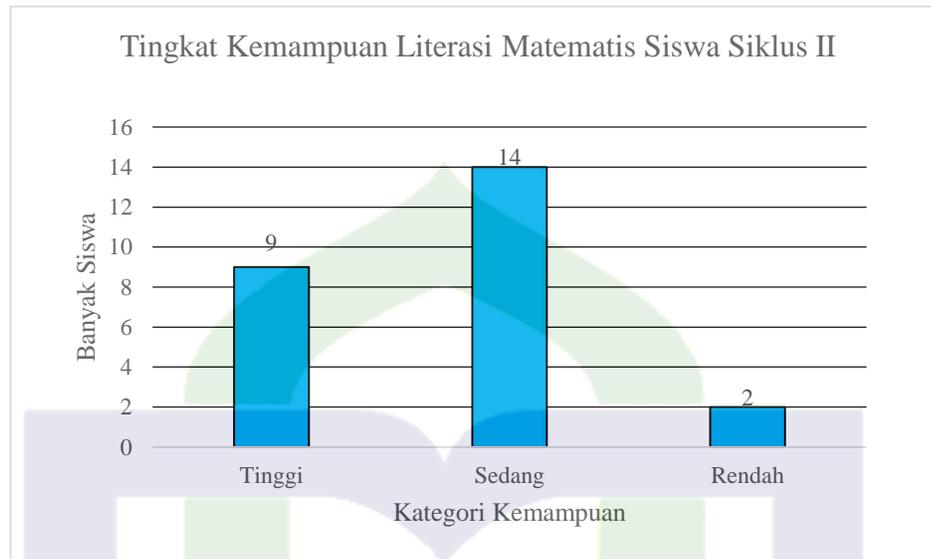
Selanjutnya, hasil tes kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa pada siklus II kemudian dikategorikan pada tingkat kemampuan literasi matematis. Berikut disajikan tabel kategori tingkat kemampuan literasi matematis siswa.

Tabel 4.9 Kategori hasil tes kemampuan literasi matematis siswa

No	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	$85 \leq x \leq 100$	9	36%	Tinggi
2	$75 \leq x < 85$	14	56%	Sedang
3	$0 \leq x < 75$	2	8%	Rendah

Dari tabel diatas, kategori tingkat kemampuan literasi matematis siswa pada siklus II didapatkan bahwa pencapaian kemampuan literasi matematis siswa setelah pelaksanaan siklus II yakni terdapat 8 % dari keseluruhan siswa memiliki kemampuan literasi matematis rendah, 56% mencapai kemampuan sedang dan 36% yang mencapai kemampuan tinggi.

Berdasarkan tabel di atas, maka gambaran atau grafik kemampuan literasi matematis siswa yang diperoleh dari hasil tes kemampuan literasi matematis pada siklus II adalah sebagai berikut:



Gambar 4.9 Grafik tingkat kemampuan literasi matematis siswa siklus II

Berdasarkan data di atas, dapat dilihat bahwa hasil tes kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa pada Siklus II yang diikuti oleh 25 siswa yaitu nilai rata-rata kelas telah terpenuhi dengan persentase 83% dan kriteria ketuntasan klasikal yang ditetapkan peneliti yakni 80% dari jumlah siswa yang mendapatkan nilai mencapai KKM = 75 juga telah tercapai dengan persentase 92% serta kemampuan literasi matematis yang dicapai siswa sudah berada pada rata-rata kategori sedang. Pada siklus II persentase ketuntasan siswa yang mencapai KKM hanya 92% dari 25 siswa, sedangkan tinggal 8% siswa lainnya belum mencapai KKM.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa pada siklus II sudah berada pada kategori sedang yang artinya lebih baik dari perolehan dari tindakan siklus I dan telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian. Oleh sebab itu, tindakan pada penelitian ini tidak dilanjutkan lagi.

Berdasarkan uraian hasil tes tingkat kemampuan literasi matematis diatas, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan literasi matematis siswa pada pra tindakan masih rata-rata rendah, kemudian pada siklus I sudah lebih baik namun masih tergolong rendah dan pada siklus II tingkat kemampuan literasi matematis siswa sudah baik dalam artian tergolong pada kategori rata-rata sedang.

3. Deskripsi Proses Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan *Macromedia Flash* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Mamuju

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* teruraikan dalam tahap pelaksanaan setiap tindakan yang dilakukan. Proses pembelajaran ini terbagi menjadi dua yakni pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*.

Kedua proses pembelajaran tersebut masing-masing termuat dalam setiap siklus dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran yang telah disusun. Untuk lebih jelasnya maka berikut diuraikan langkah-langkah pembelajaran pada setiap siklusnya.

a. Deskripsi pembelajaran siklus I

Kegiatan yang dilakukan pada siklus I ini terbagi kedalam empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi pembelajaran. Proses pembelajaran pada siklus I ini dilaksanakan pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua ialah pelaksanaan tes evaluasi. Setiap pertemuan masing-masing berlangsung selama 2×45 menit. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan disajikan sebagai berikut:

1) Perencanaan pembelajaran

Adapun perencanaan yang disusun peneliti pada tahap ini sebagai berikut:

- a) Menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika
 - b) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai
 - c) Menyiapkan bahan dan alat-alat yang digunakan dalam proses pembelajaran berupa materi yang diajarkan, media digunakan dan LKS (Lembar Kerja Siswa)
 - d) Menyiapkan lembar observasi yang digunakan untuk pengamatan/pencatatan data mengenai aktivitas siswa dan aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung.
 - e) Menyiapkan tes (soal evaluasi) yang akan digunakan pada akhir pembelajaran yang terdiri dari 5 butir soal terkait materi untuk mengukur tingkat kemampuan literasi matematis siswa.
- 2) Pelaksanaan pembelajaran

Pada tanggal 20 Juli 2023 pertemuan pertama siklus 1 dilaksanakan, proses pembelajaran yang digunakan ialah pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Langkah-langkah pembelajaran terlaksana sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun.

Tahap pelaksanaan siklus I pertemuan pertama dimulai pada hari Kamis, 20 Juli 2023 pada pukul 09.00-10.30 WITA, yang mana dilakukan secara tatap muka di lingkungan SMP Negeri 3 Mamuju dan dihadiri sebanyak 25 siswa. Pada tahap ini guru mata pelajaran sebagai observer sedang peneliti sebagai guru yang menyampaikan materi. Adapun gambaran kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika, diantaranya sebagai berikut:

- (1) Pendahuluan
 - a) Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa
 - b) Guru melakukan presensi (kehadiran) siswa
 - c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

(2) Kegiatan inti

- a) Memberikan arahan untuk menyebutkan jenis kue tradisional yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.
- b) Meminta siswa untuk menggali ide matematis dalam kue tradisional tersebut.
- c) Memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa menemukan ide, tau konsep matematika yang terkait kue tradisional tersebut.
- d) Memberikan arahan kepada siswa untuk menghubungkan jenis kue tradisional yang disebutkan dengan materi pelajaran.
- e) Guru menjelaskan keterkaitan jenis kue tradisional tersebut dengan materi yang akan dipelajari yakni bangun ruang sisi datar.
- f) Membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa.
- g) Guru menjelaskan materi bangun ruang sisi datar dengan menampilkan gambar-gambar kue tradisional yang sering di jumpai siswa dan berkaitan dengan materi pelajaran
- h) Membagikan LKS pada setiap kelompok untuk dikerjakan dalam kelompok
- i) Guru mengamati dan membimbing apabila ada yang kesulitan dalam mengerjakan LKS tersebut
- j) Memilih salah satu kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas agar dapat dievaluasi bersama dengan kelompok lain
- k) Guru memberikan apresiasi/penghargaan kepada kelompok yang memiliki skor tertinggi

(3) Penutup

- a) Guru membimbing siswa untuk merangkum dan menyimpulkan materi pelajaran bangun ruang sisi datar

- b) Guru menyampaikan kegiatan yang dilakukan pada pertemuan berikutnya yakni melakukan tes evaluasi
- c) Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam

Pada tindakan siklus I ini, kegiatan dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan proses pembelajaran menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dengan metode pembelajaran yaitu dengan menjelaskan materi bangun ruang sisi datar dengan pendekatan etnomatematika. Siswa antusiasme untuk mengikuti pembelajaran serta memperhatikan dengan baik penjelasan guru dalam memahami mengenai materi bangun ruang sisi datar.

Pertemuan pertama pada siklus I guru menjelaskan materi bangun ruang sisi datar dengan menggunakan tampilan gambar kue-kue tradisional yang memiliki kaitan dengan konsep bangun ruang sisi datar yang sedang dipelajari, kemudian mendiskusikan materi tersebut dengan siswa. Setelah itu, peneliti kemudian membagi siswa kedalam 5 kelompok. Selanjutnya membagikan LKS untuk dikerjakan secara berkelompok dengan bimbingan peneliti. Setelah mengerjakan soal dengan bimbingan peneliti, setiap kelompok yang dipilih atau kelompok yang mengajukan diri untuk menyampaikan hasil diskusi dengan teman kelompoknya. Kelompok lain dipersilahkan bertanya pada kelompok yang ada di depan, sehingga terjadi diskusi antar kelompok. Selanjutnya peneliti memberikan penguatan tentang hasil presentasi pada materi bangun ruang sisi datar yang telah dilakukan serta memberika apresiasi kepada semua kelompok yang sudah mepresentasikan hasilnya dan yang mendapatkan nilai tertinggi.

Setelah semua kelompok mempersentasikan hasil diskusinya, siswa diberi kesempatan untuk menanyakan tentang materi yang belum jelas, kemudian siswa dibimbing untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah diajarkan. Selanjutnya

peneliti menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya dan menutup pembelajaran untuk pertemuan pertama siklus I dengan membaca doa dan memberi salam.

Selanjutnya, pertemuan kedua pada siklus I dilakukan pada Kamis 27 Juli 2023 pada pukul 09.00-10.30 WITA. Guru membuka pertemuan dengan mengucapkan salam, absensi kemudian Guru melakukan tes evaluasi pembelajaran yang telah dilakukan pada pertemuan pertama siklus I. Pertemuan kedua di ikuti sebanyak 25 siswa dan dilakukan secara tatap muka di lingkungan SMP Negeri 3 Mamuju. Selanjutnya, Peneliti memberikan tes evaluasi kepada setiap siswa untuk mengukur pemahaman dan tingkat kemampuan literasi matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran pada pertemuan pertama siklus I. Pengukuran kemampuan literasi matematis siswa dilakukan dengan memberikan soal-soal evaluasi. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu, dan setelah hasilnya dikumpulkan, peneliti memberikan penguatan kepada siswa agar lebih rajin belajar dan megulang-ulang pembelajaran di rumah agar dapat di pahami terus menerus serta dapat menjadi anak yang berkemampuan literasi matematis tinggi dan berprestasi.

Kemudian guru menutup pertemuan kedua Siklus I dengan berdoa dan mengucapkan salam. Selanjutnya peneliti melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan dengan memeriksa hasil pekerjaan tes kemampuan literasi matematis siswa dan lembar hasil observasi.

3) Observasi pembelajaran

Observasi dilakukan selama proses belajar berlangsung, dimana peneliti dibantu oleh Ibu Lisa Wdiayanty, S. Pd selaku guru mata pelajaran matematika untuk menjadi observer dalam mengamati kegiatan guru dan kegiatan siswa selama pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berlangsung.

Observer diminta mengisi lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti yakni berupa lembar observasi kegiatan guru dan lembar observasi kegiatan siswa dengan cara memberi tanda centang (√) pada kolom skor yang telah disediakan. Untuk hasil observasi berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh observer dapat dilihat sebagai berikut:

a) Observasi aktivitas guru

Observasi aktivitas guru/peneliti dilakukan selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Berikut adalah lembar hasil observasi yang telah dilaksanakan:

Tabel 4.10 Lembar hasil observasi aktivitas guru siklus I

No.	Aspek Yang Di Nilai	Skor			
		1	2	3	4
I. Kegiatan Awal					
1.	Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa				√
2.	Memeriksa presensi (kehadiran) siswa.				√
3.	Memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.			√	
II. Kegiatan Inti					
4.	Menjelaskan materi pembelajaran menggunakan media			√	
5.	Mengaitkan materi dengan kebudayaan lingkungan sekitar dan kehidupan sehari-hari			√	
6.	Melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi		√		
7.	Memiliki keterampilan dalam menjawab pertanyaan siswa			√	
8.	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran			√	
9.	Menggunakan media pembelajaran yang bervariasi seperti gambar ataupun benda-benda di sekitar			√	
10.	Menunjukkan keterampilan dalam menggunakan media			√	
11.	Memberikan contoh soal dan penyelesaiannya dengan baik			√	
12.	Membimbing siswa dalam kegiatan diskusi kelompok			√	
13.	Mengawasi serta membimbing dan memberikan bantuan kepada siswa dalam mengerjakan lks apabila mengalami kesulitan		√		

14.	Menciptakan suasana pembelajaran yang mengaktifkan siswa			√	
15.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.			√	
III. Kegiatan Penutup					
16.	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran			√	
17.	Melaksanakan evaluasi pembelajaran dengan memberikan soal untuk dikerjakan			√	
18.	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan syukur dan salam				√
Jumlah		55			

Sumber data: hasil observasi observer Tahun 2022

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase aktivitas guru} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh guru}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{55}{72} \times 100\% \\
 &= 76,39\%
 \end{aligned}$$

Hasil dari observasi dapat dilihat bahwa aktivitas guru pada siklus I dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika memperoleh persentase sebesar 76,39%. Rekapitulasi Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11 Rekapitulasi hasil observasi aktivitas guru pada siklus I

No.	Aspek yang diamati	Aspek item	Jumlah skor aspek item
1	Kegiatan Awal	3	11
2	Kegiatan Inti	12	34
3	Kegiatan Penutup	3	10
Jumlah		18	55
Persentase		76,39%	
Kategori		Baik	

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa hasil observasi aktivitas guru dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada siklus I diperoleh skor hasil observasi sebesar 55 yang dipersentasekan menjadi 76,39%. Sehingga berdasarkan presentase tersebut aktivitas guru pada siklus I termasuk dalam kategori Baik, namun ada beberapa yang perlu ditingkatkan.

b) Observasi aktivitas siswa

Selain melakukan observasi terhadap kegiatan guru, observer juga melakukan observasi terhadap kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Lembar Hasil observasi terhadap kegiatan siswa pada siklus I dengan menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.12 Lembar hasil observasi aktivitas guru siklus I

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Aspek Perhatian siswa				
	a) Siswa memperhatikan penjelasan guru		√		
	b) Siswa mendengarkan penjelasan guru		√		
	c) Siswa mencatat materi yang dijelaskan guru		√		
	d) Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum jelas.		√		
2.	Aspek partisipasi siswa				
	a) Siswa aktif bertanya mengenai materi yang belum dipahami		√		
	b) Siswa berani menjawab pertanyaan dari guru		√		
	c) Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru			√	
	d) Siswa memberikan pendapat dalam menyelesaikan permasalahan		√		
3.	Aspek Pemahaman siswa				
	a) Siswa menjawab soal yang diberikan guru dengan tepat		√		
	b) Siswa menyelesaikan tugas tepat waktu dan benar		√		
	c) Siswa menjelaskan kembali materi yang telah dijelaskan.		√		

	d) Siswa memberikan kesimpulan tentang materi yang dipelajari		√		
4.	Aspek Kerjasama siswa				
	a) Siswa saling berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai materi.		√		
	b) Siswa saling membantu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan		√		
	c) Siswa mencari pemecahan masalah secara bersama-sama.		√		
	d) Siswa senang dan bersemangat dalam mengikuti diskusi		√		
Jumlah					53

Sumber data: hasil observasi observer Tahun 2022

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase aktivitas guru} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh guru}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{53}{64} \times 100\% \\
 &= 51,56\%
 \end{aligned}$$

Hasil dari observasi aktivitas siswa pada siklus I dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika memperoleh persentase 51,56%. Untuk lebih jelasnya rekapitulasi hasil observasi kegiatan siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13. Rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa siklus I

No.	Aspek yang diamati	Aspek item	Jumlah skor aspek item
1.	Perhatian	4	8
2	Partisipasi	4	9
3	Pemahaman	4	8
4	Kerjasama	4	8
Jumlah		16	33
Persentase		51,56%	
Kategori		Cukup	

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berdasarkan aspek yang diamati diperoleh skor 33 yang dipresentasikan menjadi 51,56%. Sehingga kegiatan siswa pada siklus I termasuk dalam kategori cukup.

4) Refleksi pembelajaran

Setelah pelaksanaan tindakan dan observasi pada siklus I baik pertemuan sampai selesai, maka peneliti melakukan refleksi terhadap keseluruhan proses pembelajaran yang telah dilakukan. Refleksi dilakukan untuk mengevaluasi kelebihan dan kelemahan dari tindakan pembelajaran yang telah dilakukan, hasil tindakan, serta hambatan-hambatan yang dihadapi. Hasil refleksi berguna untuk menentukan apakah tindakan yang telah dilakukan sudah berhasil atau belum berdasarkan indikator kinerja yang telah ditetapkan oleh peneliti. Selain itu, juga sebagai dasar untuk menyusun pembelajaran siklus II. Dalam pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada siklus I masih banyak kendala. Kendala tersebut antara lain:

a) Untuk Guru

- (1) Guru belum melibatkan seluruh siswa saat melakukan tanya jawab kepada siswa tentang materi.
- (2) Guru belum maksimal dalam mengawasi serta membimbing dan memberikan bantuan kepada siswa dalam mengerjakan LKS apabila mengalami kesulitan

b) Untuk Siswa

- (1) Siswa belum mencatat materi
- (2) Siswa belum memperhatikan penjelasan guru.
- (3) Siswa belum mendengarkan penjelasan guru
- (4) Siswa belum berani bertanya kepada guru tentang materi yang belum jelas.

- (5) Siswa belum aktif bertanya mengenai materi yang belum dipahami
- (6) Siswa belum berani menjawab pertanyaan guru
- (7) Siswa belum bisa memberikan pendapat dalam menyelesaikan masalah.
- (8) Siswa belum mampu menjawab soal yang diberikan guru dengan tepat
- (9) Siswa belum mampu menyelesaikan tugas tepat waktu dan benar
- (10) Siswa belum mampu menjelaskan kembali materi yang telah dijelaskan
- (11) Siswa belum mampu memberikan kesimpulan materi yang telah dipelajari
- (12) Siswa belum saling berdiskusi dengan baik saat kerja kelompok
- (13) Siswa masih tidak saling membantu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan
- (14) Siswa belum mencari pemecahan masalah secara bersama-sama
- (15) Siswa belum sepenuhnya senang dan bersemangat mengikuti diskusi

Untuk mengatasi kendala pada siklus I, maka dapat dilakukan perbaikan sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran pada siklus II berjalan lebih baik. Perbaikan tersebut antara lain:

a.) Guru

- (1) Selain memberikan pertanyaan atau Tanya jawab secara klasikal, guru sebaiknya juga memberikan pertanyaan untuk dijawab oleh masing-masing siswa sehingga seluruh siswa terlibat didalamnya.
- (2) Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*, guru harus mengawasi serta membimbing dan memberikan bantuan kepada siswa dalam mengerjakan LKS agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya.

b.) Siswa

- (1) Siswa hendaknya mencatat materi yang berikan

- (2) Siswa hendaknya memperhatikan penjelasan guru
- (3) Siswa hendaknya mendengarkan penjelasan guru
- (4) Siswa hendaknya berani bertanya kepada guru tentang materi yang belum jelas
- (5) Siswa hendaknya lebih aktif bertanya mengenai materi yang belum dipahami
- (6) Siswa hendaknya berani menjawab pertanyaan guru
- (7) Siswa hendaknya bisa memberikan pendapat dalam menyelesaikan masalah.
- (8) Siswa hendaknya mampu menjawab soal yang diberikan guru dengan tepat
- (9) Siswa hendaknya mampu menyelesaikan tugas dengan tepat waktu dan benar.
- (10) Siswa hendaknya mampu menjelaskan kembali materi yang telah dijelaskan
- (11) Siswa hendaknya bisa memberikan kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari
- (12) Siswa hendaknya saling berdiskusi dengan baik saat kerja kelompok
- (13) Siswa hendaknya saling membantu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan
- (14) Siswa hendaknya mencari pemecahan masalah secara bersama-sama
- (15) Siswa sepenuhnya senang dan bersemangat mengikuti diskusi

Dari hasil analisis kuantitatif lembar observasi yang dilakukan, menunjukkan bahwa aktivitas guru pada siklus ini sudah termasuk kategori baik dan aktivitas siswa termasuk pada kategori cukup. Namun dengan perolehan tersebut masih ada beberapa yang perlu ditingkatkan lagi agar aktivitas guru dan siswa semakin lebih baik. Oleh karena itu pembelajaran dilanjutkan pada siklus II dengan harapan proses pembelajaran semakin lebih baik dengan perbaikan-perbaikan yang telah dibuat.

b. Deskripsi pembelajaran siklus II

Pada siklus II, pertemuan dilakukan sebanyak 2 kali dengan pertemuan pertama ialah proses pembelajaran dan pertemuan kedua pelaksanaan tes evaluasi untuk

mengukur tingkat kemampuan literasi matematis siswa. Proses pembelajaran yang dilaksanakan pada pertemuan pertama berlangsung selama 2×45 menit. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*. Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada siklus II disajikan sebagai berikut:

1) Perencanaan pembelajaran

Pada tahap perencanaan pembelajaran ini, peneliti kemudian menyusun perencanaan sebagai bentuk refleksi untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terdapat pada pembelajaran siklus I. Adapun perencanaan yang disusun yaitu sebagai berikut:

- a) Menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*
- b) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan materi pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* pada materi bangun ruang sisi datar
- c) Menyiapkan bahan dan alat-alat yang digunakan dalam pembelajaran berupa materi yang diajarkan, media digunakan dan LKS (Lembar Kerja Siswa)
- d) Menyiapkan lembar observasi yang digunakan untuk pengamatan/pencatatan data mengenai aktivitas siswa dan aktivitas guru selama pembelajaran
- e) Menyiapkan tes (soal evaluasi) yang akan digunakan pada akhir pembelajaran, terdiri dari 5 butir soal terkait materi untuk mengukur tingkat kemampuan literasi matematis siswa.

2) Pelaksanaan pembelajaran

Pada hari Kamis, 4 Agustus 2023 perbaikan pembelajaran atau pertemuan pertama siklus II dilaksanakan dengan durasi waktu 2×45 menit. Langkah-langkah

pembelajaran terlaksana sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat. Tahapan pelaksanaan pembelajaran siklus II ini memiliki kesamaan dengan tahap pelaksanaan pembelajaran siklus I, namun pada siklus II lebih ditingkatkan berdasarkan hasil refleksi siklus I dan ditambahkan penggunaan media yakni *macromedia flash* sebagai media bantuan untuk menyajikan materi pembelajaran. Adapun pembelajaran dari tindakan yang dilakukan sebagai berikut:

a) Pendahuluan

- (1) Guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa
- (2) Guru melakukan presensi (kehadiran) siswa
- (3) Guru memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

b) Kegiatan inti

- (1) Guru menampilkan gambar kue tradisional yang berkaitan dengan materi dan sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari serta memiliki bentuk seperti bangun ruang sisi datar
- (2) Guru meminta siswa untuk mengamati dan menyebutkan bentuk-bentuk dari gambar kue tradisional tersebut.
- (3) Siswa mengelompokkan gambar-gambar tersebut berdasarkan bentuknya
- (4) Guru memberikan penjelasan mengenai materi bangun ruang sisi datar melalui *macromedia flash* serta mengarahkan siswa untuk mengamati tampilan dari *macromedia flash* tersebut.
- (5) Guru memberikan contoh soal yang terkait materi bangun ruang sisi datar dan cara penyelesaiannya.
- (6) Guru dan siswa melakukan Tanya jawab mengenai materi serta contoh soal dan penyelesaian yang telah diberikan
- (7) Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang

- (8) Guru Membagikan LKS pada setiap kelompok untuk dikerjakan dalam kelompok.
 - (9) Siswa berdiskusi dan mengerjakan LKS terkait masalah bangun ruang sisi datar yang diberikan.
 - (10) Guru mengawasi dan membimbing apabila ada yang kesulitan dalam mengerjakan LKS tersebut
 - (11) Setiap kelompok secara acak dipilih untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas agar dapat dievaluasi bersama dengan kelompok lain
 - (12) Kelompok lain memberikan tanggapan serta membandingkan hasil pekerjaan kelompoknya terhadap kelompok yang melakukan persentase.
 - (13) Guru membimbing kegiatan persentase siswa dan memberikan komentar terkait hasil persentasi setiap kelompok
 - (14) Guru memberikan apresiasi/penghargaan kepada kelompok yang memiliki skor tertinggi
- c) Penutup
- (1) Guru dan siswa merangkum dan menyimpulkan materi pelajaran tentang bangun ruang sisi datar serta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan
 - (2) Guru menyampaikan kegiatan yang dilakukan pada pertemuan berikutnya.
 - (3) Guru dan siswa menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.

Pada tindakan siklus II ini, pembelajaran yang digunakan yaitu pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*. Pertemuan dilakukan sebanyak dua kali, dimana proses pembelajaran terlaksana dengan baik. Langkah-langkah pembelajaran terlaksana sesuai dengan rencana perbaikan dari siklus I. Pada kegiatan awal guru semaksimal mungkin mempersiapkan siswa agar

mengikuti pembelajaran dengan semangat. Selanjutnya pembelajaran berjalan sesuai dengan kegiatan belajar mengajar yang telah ditentukan. Semua berjalan dengan baik, proses Tanya jawab dan diskusi kelompok berlangsung dengan baik. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan memberikan kesimpulan terhadap materi.

Selanjutnya, pada pertemuan kedua siklus II yakni pada Kamis, 10 Agustus 2023 kemudian dilaksanakan evaluasi untuk mengukur peningkatan kemampuan literasi matematis yang dimiliki siswa. Kegiatan evaluasi berjalan dengan lancar, semua siswa sangat antusias dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Setelah waktu pertemuan telah usai kemudian semua siswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal kepada guru dilanjutkan oleh guru untuk memeriksa hasil tersebut. Kemudian guru menutup pertemuan siklus II dengan mengucapkan salam dan berdoa.

3) Observasi

Observasi yang dilakukan pada siklus II ini sama seperti pada siklus I, dimana Dalam melakukan observasi selama penelitian, peneliti dibantu oleh Ibu Lisa Widianty, S. Pd selaku guru mata pelajaran matematika untuk menjadi observer dalam mengamati kegiatan guru dan kegiatan siswa selama pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* berlangsung. Proses observasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Untuk hasil observasi berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh observer dapat dilihat sebagai berikut:

a) Observasi aktivitas guru

Observasi aktivitas guru/peneliti dilakukan selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Berikut adalah lembar hasil obsevasi yang telah dilaksanakan:

Tabel 4.14 Lembar hasil observasi aktivitas guru pada siklus II

No.	Aspek yang di Nilai	Skor			
		1	2	3	4
I. Kegiatan Awal					
1.	Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa				√
2.	Memeriksa presensi (kehadiran) siswa.				√
3.	Memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.				√
II. Kegiatan Inti					
4.	Menjelaskan materi pembelajaran menggunakan <i>macromedia flash</i>				√
5.	Mengaitkan materi dengan kebudayaan lingkungan sekitar dan kehidupan sehari-hari				√
6.	Melakukan Tanya jawab kepada siswa tentang materi			√	
7.	Memiliki keterampilan dalam menjawab pertanyaan siswa				√
8.	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran				√
9.	Menggunakan media pembelajaran yang bervariasi seperti gambar ataupun benda-benda di sekitar				√
10.	Menunjukkan keterampilan dalam menggunakan media			√	
11.	memberikan contoh soal dan penyelesaiannya dengan baik				√
12.	Membimbing siswa dalam kegiatan diskusi kelompok				√
13.	Mengawasi serta membimbing dan memberikan bantuan kepada siswa dalam mengerjakan LKS apabila mengalami kesulitan			√	
14.	Menciptakan suasana pembelajaran yang mengaktifkan siswa				√
15.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.				√
III. Kegiatan Penutup					
16.	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran				√
17.	Melaksanakan evaluasi pembelajaran dengan memberikan soal untuk dikerjakan				√
18.	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan syukur dan salam				√
Jumlah skor		69			

Sumber data: hasil observasi observer Tahun 2022

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Aktivitas guru} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh gur}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{69}{72} \times 100\% \\
 &= 96\%
 \end{aligned}$$

Hasil dari observasi diatas didapatkan persentase aktivitas guru pada siklus II dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* sebesar 96 %. Rekapitulasi hasil observasi aktivitas guru pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.15 Rekapitulasi Hasil observasi aktivitas guru siklus II

No.	Aspek yang diamati	Aspek item	Jumlah skor aspek item
1	Kegiatan Awal	3	12
2	Kegiatan Inti	12	45
3	Kegiatan Penutup	3	12
Jumlah		18	69
Persentase		96%	
Kategori		Sangat Baik	

Dari tabel diatas menunjukkan aktivitas guru pada siklus II dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* berada dalam kategori Sangat Baik dengan jumlah skor 69 dan dipersentasekan menjadi 96%. Aktivitas guru pada siklus II ini setiap indikatornya memperoleh skor ≥ 3 sehingga dikatakan dalam kategori sangat baik.

b) Observasi aktivitas siswa

Hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.16 Hasil lembar observasi aktivitas siswa pada siklus II

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Aspek Perhatian siswa				
	a. Siswa memperhatikan penjelasan guru				√

	b. Siswa mendengarkan penjelasan guru				√
	c. Siswa mencatat materi yang dijelaskan guru			√	
	d. Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum jelas.			√	
2.	Aspek partisipasi siswa				
	a. Siswa aktif bertanya mengenai materi yang belum dipahami			√	
	b. Siswa berani menjawab pertanyaan dari guru			√	
	c. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru				√
	d. Siswa memberikan pendapat dalam menyelesaikan permasalahan			√	
3.	Aspek Pemahaman siswa				
	a. Siswa menjawab soal yang diberikan guru dengan tepat			√	
	b. Siswa menyelesaikan tugas tepat waktu dan benar			√	
	c. Siswa menjelaskan kembali materi yang telah dijelaskan.			√	
	d. Siswa memberikan kesimpulan tentang materi yang dipelajari			√	
4.	Aspek Kerjasama siswa				
	a. Siswa saling berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai materi.				√
	b. Siswa saling membantu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan			√	
	c. Siswa mencari pemecahan masalah secara bersama-sama.			√	
	d. Siswa senang dan bersemangat dalam mengikuti diskusi			√	
Jumlah				52	

Sumber data: hasil observasi observer Tahun 2022

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Aktivitas siswa} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{52}{64} \times 100\% \\
 &= 81\%
 \end{aligned}$$

Hasil dari observasi menunjukkan aktivitas siswa pada siklus II dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* memperoleh persentase 81%. Untuk lebih jelasnya Rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.17. Rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa siklus II

No.	Aspek yang diamati	Aspek item	Jumlah skor aspek item
1	Perhatian	4	14
2	Partisipasi	4	13
3	Pemahaman	4	12
4	Kerjasama	4	13
Jumlah		16	52
Persentase			81%
Kategori			Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* berdasarkan aspek yang diamati diperoleh skor 52 yang dipersentasekan menjadi 81%. Aktivitas siswa pada siklus II termasuk dalam kategori sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada siklus II semakin membaik dengan rata-rata perolehan setian indikatornya ≥ 3 .

4) Refleksi

Berdasarkan data yang diperoleh Setelah pelaksanaan tindakan dan observasi pada siklus II baik pertemuan sampai selesai, maka terlihat berubah yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi kegiatan guru dan siswa serta peningkatan hasil belajar dan kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa selama pelaksanaan siklus II.

Dimana guru telah melaksanakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* yang dapat membuat siswa benar-benar aktif. Peningkatan kemampuan literasi matematis terlihat selama proses pembelajaran

dimana ditandai dengan peningkatan hasil yang diperoleh siswa. Dalam pembelajaran pula tidak hanya siswa yang aktif saja yang memberikan pendapat, tetapi siswa yang biasanya hanya duduk diam mampu memberikan pendapatnya.

Secara keseluruhan, keberhasilan pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* pada siklus II yang diperoleh dari pengamatan langkah-langkah pembelajaran sudah dilaksanakan dengan baik dan runtut oleh guru/peneliti dimana, guru mengawasi dan membimbing siswa dengan baik pada saat pengerjaan LKS, Siswa sudah aktif dan sedang mengikuti pembelajaran dan hasil observasi aktivitas guru dan siswa berada pada kategori sangat baik. Oleh sebab itu, pembelajaran tidak dilanjutkan lagi ke siklus berikutnya.

4. Deskripsi Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan *Makromedia Flash*

Hasil analisis kuantitatif dari data tes kemampuan literasi matematis menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis yang dimiliki siswa. Ini terbukti oleh hasil tes kemampuan literasi matematis siswa yang mengalami peningkatan dari pra tindakan, siklus I dan siklus II. Selain itu, proses pembelajaran juga menjadi lebih baik yang ditunjukkan oleh aktivitas guru dan siswa setiap siklusnya mengalami peningkatan. Adapun hasil analisis data pra tindakan, siklus I dan siklus II mengenai hasil tes dan tingkat kemampuan literasi matematis siswa pada pembelajaran matematika dipaparkan sebagai berikut:

1) Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa

Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa dapat dilihat dari perolehan hasil tes yang telah dilakukan. Rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematis siswa

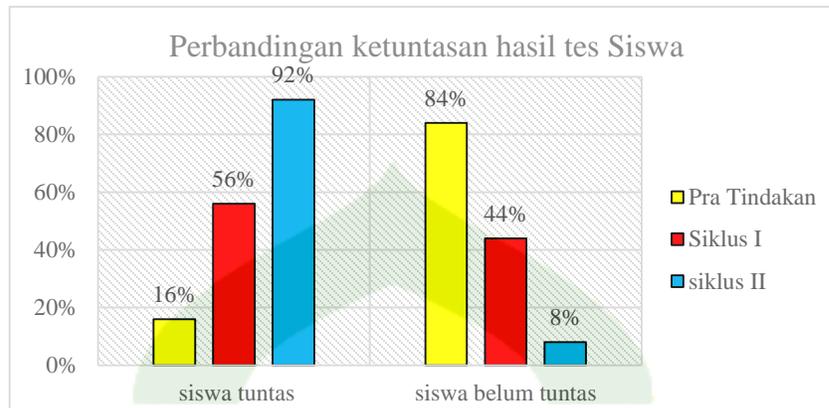
pada pra tindakan adalah 56,4 dengan nilai maksimum 82 dan nilai minimum 20. Setelah diterapkannya pembelajaran matematika berbasis etnomatematika hasil tes kemampuan literasi matematis siswa mengalami peningkatan, pada siklus I nilai rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematis ialah 74,96 dengan nilai minimum 60 dan nilai maksimum 96. Selanjutnya pada siklus II dengan penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*, hasil tes kemampuan literasi matematis siswa mengalami peningkatan. Rata-rata nilai hasil tes kemampuan literasi matematis ialah 82,88 dengan nilai maksimum 98 dan nilai minimum 74. Perbandingan hasil tes kemampuan literasi matematis pada pra tindakan, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.18 Perbandingan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa pada pra tindakan, siklus I dan siklus II

No.	Aspek Yang Diamati	Pra Tindakan	Siklus I	siklus II
1	Nilai Tertinggi	86	96	98
2	Nilai Terendah	20	60	74
3	Nilai Rata-rata	56,4	74,96	82,88
4	Persentase Nilai Rata-rata (%)	56%	75%	83%
5	Jumlah Siswa Tuntas	4	14	23
6	Persentase siswa tuntas	16%	56%	92%
7	Jumlah Siswa Belum Tuntas	21	11	2
8	Persentase siswa belum tuntas	84%	44%	8%

Berdasarkan tabel diatas, perbandingan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa dari pra tindakan, siklus I dan siklus II dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang mencapai KKM mengalami peningkatan. Sebelum dilakukan tindakan yakni pada pra tindakan, hanya ada 4 siswa yang mencapai KKM atau tuntas dengan persentase 16%. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I, jumlah siswa yang mencapai KKM atau tuntas mengalami peningkatan menjadi 14 siswa dengan persentase 55%. Dan pada tindakan siklus II jumlah siswa yang mencapai KKM atau tuntas meningkat menjadi

23 siswa dengan persentase 92%. Untuk lebih jelas mengenai perbandingan persentase ketuntasan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa pada pra tindakan, siklus I dan siklus II, maka dapat dilihat pada gambar diagram berikut:



Gambar 4.10. Grafik perbandingan persentase ketuntasan hasil tes kemampuan literasi matematis siswa

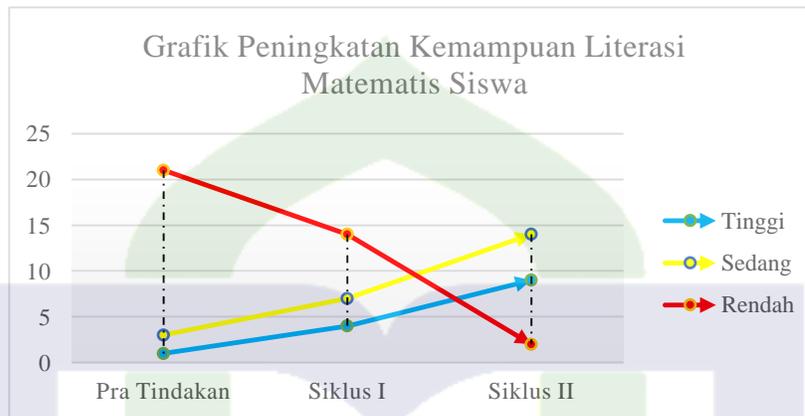
Kemudian, untuk perbandingan tingkat kemampuan literasi matematis siswa pada pra tindakan, siklus I dan siklus II berdasarkan kategori dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.19 Perbandingan tingkat kemampuan literasi matematis siswa

No	Interval Nilai	Frekuensi			Kategori
		Pra Tindakan	Siklus I	Siklus II	
1	$85 \leq x \leq 100$	1	4	9	Tinggi
2	$75 \leq x < 85$	3	10	14	Sedang
3	$0 \leq x < 75$	21	11	2	Rendah

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa sebelum dilakukannya tindakan atau pra tindakan tingkat kemampuan literasi matematis siswa masih banyak yang rendah. Dimana hanya ada 1 siswa yang berada pada kategori tinggi, 3 siswa berada pada kategori sedang dan ada 21 siswa berada pada kategori rendah. Setelah dilakukan tindakan siklus I mengalami peningkatan, dimana sudah ada 4 siswa yang berada pada kategori tinggi, 10 siswa berada pada kategori sedang dan masih ada 11 siswa yang

berada pada kategori rendah. Selanjutnya, pada tindakan siklus II tingkat kemampuan literasi matematis siswa meningkat. Dimana sudah ada 9 siswa berada pada kategori tinggi, 14 siswa berada pada kategori sedang dan tersisa 2 orang yang masih berada pada kategori rendah. Untuk lebih jelasnya peningkatan yang terjadi pada setiap tindakan yang dilakukan maka dapat dilihat dari gambar grafik berikut:



Gambar 4.11 Grafik peningkatan kemampuan literasi matematis

Berdasarkan grafik diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa setelah dilakukan tindakan mengalami peningkatan dengan kata lain pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

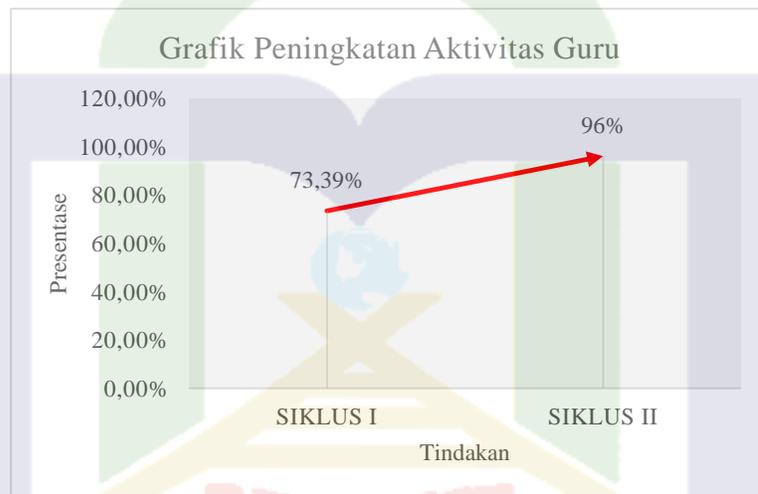
2) Peningkatan hasil observasi aktivitas guru

Dari hasil observasi yang dilakukan selama siklus dilaksanakan terlihat bahwa ada peningkatan dari aktivitas guru dimana pada siklus I dengan penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika, aktivitas guru memperoleh persentase 76,39% kemudian setelah pelaksanaan siklus II dengan penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* mengalami peningkatan dengan persentase 96%. Untuk lebih jelas peningkatan yang terjadi berikut disajikan tabel perbandingan hasil observasi aktivitas guru.

Tabel 4.20 Perbandingan hasil observasi aktivitas guru pada siklus I dan II

No	Aspek Yang Diamati	Item Aspek	Jumlah Skor	
			Siklus I	Siklus II
1	Kegiatan Awal	3	11	12
2	Kegiatan Inti	12	34	45
3	Kegiatan Penutup	3	10	12
Jumlah		18	55	69
Persentase			73,39%	96%
Kategori			Baik	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas, maka gambaran grafik peningkatan aktivitas guru dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.12 Grafik peningkatan aktivitas guru

Dari grafik diatas dapat dilihat dengan jelas bahwa aktivitas guru mengalami peningkatan dimana hasil perhitungan persentase seluruh aktivitas guru atau kertelaksanaan pembelajaran yang dicapai pada siklus I memperoleh skor 55 dengan persentase 73,39% dengan kategori “Baik” dan pada siklus II perolehan skor meningkat menjadi 69 dengan persentase 96% dengan kategori “Sangat Baik”. Dapat disimpulkan bahwa observasi aktivitas guru mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

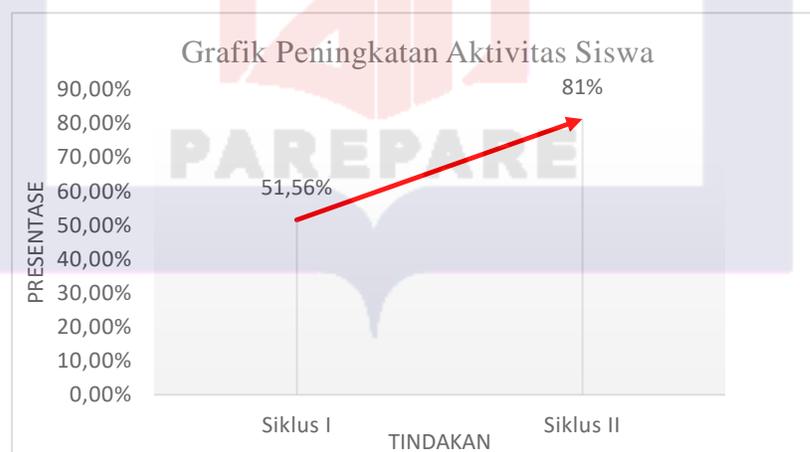
3) Peningkatan hasil observasi aktivitas siswa

Hasil lembar observasi menunjukkan peningkatan dalam aktivitas siswa selama siklus. Pada siklus I, ketika pembelajaran matematika berbasis etnomatematika digunakan, aktivitas siswa menunjukkan peningkatan sebesar 51,56%, dan pada siklus II, ketika pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*, aktivitas siswa menunjukkan peningkatan sebesar 81%. Peningkatan yang lebih jelas ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.21 Perbandingan peningkatan aktivitas siswa pada siklus I dan II

No	Aspek yang diamati	Aspek item	Jumlah skor	
			Siklus I	Siklus II
1	Perhatian	4	8	14
2	Partisipasi	4	9	13
3	Pemahaman	4	8	12
4	Kerjasama	4	8	13
Jumlah		16	33	52
Persentase			51,56%	81%
Kategori			Cukup	Sangat Baik

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat digambarkan grafik yang menunjukkan peningkatan aktivitas siswa sebagai berikut:



Gambar 4. 13 Grafik peningkatan aktivitas siswa

Dari grafik di atas dapat dilihat dengan jelas bahwa aktivitas siswa meningkat. Hasil perhitungan persentase seluruh aktivitas siswa pada siklus I memperoleh skor 33 dengan persentase 51,56% dengan kategori "Cukup", dan pada siklus II, skornya meningkat menjadi 52 dengan persentase 81% dengan kategori "Sangat Baik". Dapat disimpulkan bahwa, dari siklus I ke siklus II, observasi aktivitas siswa meningkat.

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SMP Negeri 3 Mamuju pada kelas VIII.1 yang berjumlah 25 siswa, kemudian menerapkan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika bantuan *macromedia flash* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 5 kali pertemuan dengan rincian meliputi pertemuan pra tindakan satu kali dan pertemuan siklus I serta II yang masing-masing melaksanakan 2 kali pertemuan yakni pertemuan pertama proses pembelajaran dan pertemuan kedua pelaksanaan tes evaluasi. Pelaksanaan siklus ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dan apakah pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju atau tidak.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka disajikan pembahasan mengenai hasil yang telah diperoleh sebagai berikut:

1. Ketercapaian Hasil Penelitian

Ketercapaian yang terjadi pada penelitian ini dapat dilihat dari hasil yang diperoleh setiap tindakan yang dilakukan. Penjelasan lebih lanjut mengenai pembahasan hasil yang diperoleh dipaparkan sebagai berikut:

a. Kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Mamuju

Kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Mamuju pada pra tindakan masih dalam kategori rendah. Hal ini terbukti dari hasil tes kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa. Dimana dari hasil tes yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa pada pra tindakan yakni 56,4 dengan nilai tertinggi 86 dan nilai terendah 30. Siswa yang memperoleh nilai mencapai kriteria ketuntasan minimal sebanyak 4 siswa dengan persentase 16%, sedangkan yang belum mencapai kriteria ketuntasan sebanyak 21 siswa dengan persentase 80%.

Dari hasil tersebut, kemudian dikelompokkan pada tingkat kemampuan literasi matematis berdasarkan kategori menurut Arikunto yakni kategori tinggi, sedang dan rendah. Dari pengkategorian yang dilakukan didapatkan 1 siswa yang memiliki kemampuan literasi matematis pada kategori tinggi dengan persentase 4%, 3 siswa pada kategori sedang dengan persentase 12% dan 21 siswa yang memiliki kemampuan literasi matematis pada kategori rendah dengan persentase 84%.

Kemampuan literasi matematis siswa SMP Negeri 3 Mamuju masih dalam kategori rendah dikarenakan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi sehingga siswa tidak mampu merumuskan, menerapkan serta menafsirkan masalah yang diberikan. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang dilakukan Wardah dan Fitri dimana mengatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam merumuskan atau memodelkan masalah dalam bentuk matematika serta kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diberikan⁹⁰. Hal ini juga dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang dilakukan dimana proses pembelajaran yang monoton atau lebih dominan kepada guru akan membuat siswa menjadi kurang semangat serta merasa

⁹⁰ Wardah Saniyah and Fitri Alyani, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Peluang," *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2021).

jenuh untuk mengikuti pembelajaran. Akibatnya siswa tidak dapat memahami materi yang diberikan. Oleh karena itu diperlukan adanya penggunaan pembelajaran yang lebih tepat untuk menunjang kemampuan literasi matematis siswa. Hal ini di dukung dengan penelitian yang dilakukan Iir Amelia *et al.*, yang mengatakan bahwa penerapan pembelajaran yang tepat memberikan pengaruh yang kuat terhadap kemampuan literasi matematis siswa⁹¹.

Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa rata-rata siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju pada pra tindakan memiliki tingkat kemampuan literasi matematis pada kategori rendah. Kemudian dilakukan tindakan siklus I dengan pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dengan tujuan meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Setelah penerapan tindakan siklus I diperoleh hasil yaitu, nilai rata-rata yang diperoleh siswa yaitu 74,96 dengan nilai maksimum 96 dan nilai minimum 60. Jumlah siswa yang telah mencapai KKM yaitu sebanyak 14 siswa dengan persentase 56% sedangkan yang belum mencapai KKM yaitu sebanyak 11 siswa dengan persentase 44%. Kemudian dalam tingkat kemamuan literasi matematis, sebanyak 4 siswa mencapai kategori tinggi dengan persentase 16%, 10 siswa dalam kategori sedang dengan persentase 40% sedangkan siswa yang masih pada kategori rendah sebanyak 11 siswa dengan persentase 44%. Hal ini jauh lebih baik daripada sebelumnya.

Hasil tes yang diperoleh dari tindakan siklus I menunjukkan tingkat kemampuan literasi matematis siswa masih banyak pada kategori rendah. Hal ini disebabkan karena siswa masih belum terbiasa dengan soal-soal literasi matematis sehingga masih ada beberapa siswa yang menempati tingkat kemampuan literasi matematis kategori rendah. Oleh karena itu, perlunya siswa dibiasakan dalam

⁹¹ Iir Amelia *et al.*, "Meta Analisis: Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2022): 1720–30.

menyelesaikan soal-soal literasi matematis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nabilah yang mengatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa perlu melatihnya dengan menggunakan soal literasi matematis (soal PISA)⁹².

Dengan perolehan tersebut, kemudian tindakan dilanjutkan pada siklus II. Hasil tes yang diperoleh pada tindakan siklus II yaitu nilai rata-rata yang diperoleh dari tes kemampuan literasi matematis sebesar 82,88(83%) dengan nilai maksimum 98 dan nilai minimum 74. Kemudian sebanyak 23 siswa yang telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan persentase 92% dan tersisa 2 siswa yang belum mencapai KKM dengan persentase 8%. Kemudian dalam hal tingkat kemampuan literasi matematis berdasarkan kategori, pada siklus II terdapat 9 siswa pada kategori tinggi dengan persentase 36%, 14 siswa pada kategori sedang dengan persentase 56% dan siswa yang masih berada pada kategori rendah sebanyak 2 siswa dengan persentase 8%.

Dengan demikian kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa pada siklus II jauh lebih baik dari tindakan sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh tindakan yang dilakukan yakni menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dengan strategi pembiasaan siswa mengerjakan soal-soal literasi matematis. Dengan terbiasanya siswa dengan soal-soal literasi matematis sama halnya siswa telah menguasai materi sehingga siswa lebih mudah menyelesaikan masalah/soal literasi matematis yang diberikan. Hal ini sependapat dengan penelitian Rizal dan Kristiawati yang mengatakan bahwa semakin tinggi penguasaan materi siswa

⁹² Nabilah Mansur, "Melatih Literasi Matematika Siswa Dengan Soal PISA," *Prisma* 1 (2018): 140-44.

akan semakin besar kemungkinan siswa untuk bisa menjawab soal literasi matematis dengan baik dan benar⁹³.

Dari paparan diatas, maka diambil kesimpulan bahwa kemampuan literasi matematis siswa sebelum tindakan masih dalam rata-rata kategori rendah dan setelah dilakukan tindakan baik siklus I dan siklus II, kemampuan literasi matematis siswa semakin membaik dengan hasil akhir pada siklus II kemampuan literasi matematis siswa sudah berada pada rata-rata kategori sedang.

b. Proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Mamuju

Proses pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini terbagi kedalam dua siklus, dimana setiap siklusnya menggambarkan bentuk pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*. Adapun pembahasan proses pembelajaran setiap siklusnya disajikan sebagai berikut:

1) Pembelajaran siklus I

Pada tahapan ini dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Langkah-langkah pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yang digunakan dengan langkah-langkah pembelajaran etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Langkah-langkah tersebut meliputi tahap explorasi, tahap pemetaan, tahap eksplanasi dan tahap refleksi.⁹⁴

⁹³ Muhammad Rizal Usman and Kristiawati Kristiawati, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Penguasaan Materi Prasyarat," *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)* 8, no. 1 (2022): 79–94.

⁹⁴ Nuryadi, "Pendidikan Matematika Berbasis Etnomatematika Di Era 4.0," *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional* 2, no. 1 (2020): 5–12.

Tahap pertama pada pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yaitu tahap eksplorasi, dimana siswa di minta untuk menyebutkan beberapa kue tradisioanal yang sering di temukan di lingkungannya yang memiliki kaitan dengan konsep-konsep matematika. Siswa pada tahap ini masih kebingungan untuk menyebutkan apa saja kue-kue tradisional tersebut kemudian guru memberikan sedikit banyangan dan penjelasan dengan menyebutkan salah satu kue tradisional yang sering di temui siswa, setelah ada banyangan serta penjelasan yang diberikan guru kemudian beberapa siswa mulai menyebutkan beberapa kue yang memiliki kaitan dengan konsep-konsep matematika. Namun pada tahap ini hanya beberapa siswa yang berpartisipasi sehingga kondisi proses pembelajaran tidak sesuai yang diharapkan.

Selanjutnya tahap kedua yakni tahap pemetaan, disini siswa bersama guru kemudian melakukan pemetaan terhadap beberapa jenis kue yang disebutkan oleh siswa dengan konsep-konsep matematika. Setelah itu kemudian guru menyebutkan salah satu konsep matematika yang akan dipelajari yakni bangun ruang sisi datar. Selanjutnya guru menjelaskan sedikit mengenai materi tersebut dan memberikan contoh-contoh soal beserta cara penyelesaiannya. Pada tahap ini pula siswa kemudian dibagi menjadi beberapa kelompok kemudian diberikan LKS untuk dikerjakan kemudian hasil yang diperoleh dipresentasikan di depan kelompok lainnya. Selanjutnya tahap Eksplanasi, dimana pada tahap ini siswa kemudian mengerjakan LKS yang diberikan secara kelompok dengan bimbingan dari guru. Setelah itu kemudian setiap kelompok mempresentasikan hasil yang diperoleh dan kemudian di evaluasi bersama dengan kelompok lainnya setelah presentase. Tahap terakhir yaitu tahap Refleksi, dimana tahap ini siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran kemudian siswa merangkum apa saja yang telah dipelajari.

Pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika diatas secara umum sesuai dengan langkah-langkah yang disusun pada rencana tindakan siklus I dan

telah dilaksanakan dengan baik meskipun dalam proses pembelajaran masih banyak siswa yang tidak terlibat aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung, serta memberikan motivasi dan perbaikan yang positif dalam diri siswa.

Kemudian hasil observasi kegiatan siswa pada siklus I ini merupakan gambaran keadaan kelas, dimana siswa nampak masih kurang antusias untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi kegiatan siswa dari 16 indikator yang ada memperoleh jumlah skor yaitu 33 dengan persentase 51,56 pada kategori “cukup”.

Dalam observasi kegiatan siswa pada siklus I ini, ada 15 aspek item dari aspek yang diamati belum terlaksana dengan baik oleh semua siswa dimana item aspek tersebut masih memperoleh skor 2 yang artinya kurang. Adapun aspek-aspek tersebut yaitu pada aspek perhatian, hanya sedikit siswa yang memperhatikan dan mendengarkan serta mencatat saat guru menjelaskan, beberapa siswa juga masih acuh tak acuh terhadap materi yang dijelaskan guru meskipun belum jelas. Pada aspek partisipasi, siswa belum berani bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami. Siswa juga belum berani menjawab pertanyaan guru dan siswa belum bisa memberikan pendapat dalam menyelesaikan masalah. Hanya sedikit siswa yang mampu melakukan hal tersebut itu pun hanya siswa yang betul-betul pandai dalam kelas tersebut. Kemudian pada aspek pemahaman, hanya sedikit siswa yang mampu menjawab dan menyelesaikan soal yang diberikan guru. Siswa juga belum mampu menjelaskan kembali dan memberikan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. Selanjutnya pada aspek kerja sama, siswa masih belum saling berdiskusi dan membantu serta mencari pemecahan masalah secara bersama-sama. Kebanyakan masih bekerja sendiri-sendiri meskipun dalam satu kelompok.

Walaupun proses belajar mengajar telah dilakukan semaksimal mungkin tetapi ada yang harus diperbaiki. Pada pertemuan selanjutnya guru harus memperbaiki kelemahan tersebut agar proses pembelajaran dapat berlangsung lebih baik pada siklus selanjutnya.

Selanjutnya, berdasarkan hasil observasi kegiatan guru dalam proses pembelajaran menggunakan matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar memperoleh skor 55 dengan persentase 76,39% pada kategori “Baik”. Walaupun pada siklus I ini kegiatan guru sudah pada kategori baik, namun masih terdapat 2 indikator pada aspek yang diamati yang masih perlu ditingkatkan yaitu pada aspek kegiatan inti yakni melakukan Tanya jawab kepada siswa tentang materi dan mengawasi serta membimbing dan memberikan bantuan kepada siswa dalam mengerjakan LKS apabila mengalami kesulitan.

Dimana pada siklus I, kedua indikator pada aspek yang diamati tersebut masih mendapatkan skor 2 artinya kurang. Observer memberikan skor 2 pada indikator tersebut dikarenakan guru hanya melakukan tanya jawab dengan siswa secara klasikal, sehingga siswa yang aktif saja yang melakukan tanya jawab dengan guru, siswa yang lainnya hanya duduk dan diam diam dan guru juga kurang mengawasi serta membimbing dan memberikan bantuan kepada siswa selama pengerjaan LKS berlangsung sehingga ada beberapa siswa merasa kesulitan dalam mengerjakannya.

Dari paparan diatas, dapat dilihat bahwa penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika sudah membuat aktivitas siswa dalam belajar membaik walaupun tidak berdampak secara keseluruhan siswa. Namun, dengan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika memiliki pengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa karena materi dan masalah yang diberikan kepada siswa pada saat pembelajaran berkaitan dengan

kehidupan sehari-harinya. Ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Tivani et al., yang menyatakan bahwa penggunaan pembelajaran berbasis etnomatematika memiliki pengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa⁹⁵.

2) Pembelajaran siklus II

Proses pembelajaran pada siklus II dilakukan dengan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*. Dimana pertama-tama sebelum memulai pembelajaran guru menyiapkan siswa sebaik mungkin agar dalam mengikuti pembelajaran siswa merasa senang dan akhirnya mampu memahami materi yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Tabrani dan Rusyan bahwa siswa yang telah siap belajar akan dapat melakukan kegiatan belajar lebih mudah dan lebih berhasil sehingga dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan evaluasi yang diberikan⁹⁶.

Selanjutnya pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran yang telah di susun. Proses pembelajaran berjalan dengan sangat baik, dibuktikan dengan peningkatan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas, siswa yang semula pasif baik secara individu maupun kelompok dalam belajar sudah menjadi lebih aktif serta berpartisipasi dalam pembelajaran, siswa sudah mulai senang dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan I Made yang mengatakan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika menjadi alternatif yang menarik dan menyenangkan bagi siswa⁹⁷. Selain itu, siswa juga sudah mampu mengerjakan soal kemampuan literasi matematis berkat dibiasakan mengerjakan soal-soal literasi matematis.

⁹⁵ Witha, *et al.*, “Pengaruh Model RME Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus 17 Kota Bengkulu.”

⁹⁶ Tabrani, Rusyan. Pendekatan dalam proses belajar mengajar, (Jakarta : Remadja Karya, 20018), hal. 24.

⁹⁷ I Made Surat, “Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Sebagai Inovasi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Literasi Matematika,” *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains* 7, no. 2 (2018): 143–54.

Hasil yang diperoleh pada pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* yaitu membuat hasil tes kemampuan literasi matematis menjadi semakin lebih baik. Selain itu siswa juga sudah mampu memahami materi yang diberikan dan lebih berani dalam bertanya dan memberikan pendapat, dibuktikan ketika siswa diminta untuk berdiskusi mengerjakan LKS yang diberikan dan mempersentasikan hasil diskusi yang diperoleh, siswa sangat antusias dan mengerjakan dengan seksama LKS tersebut bersama dengan kelompok masing-masing serta siswa juga telah siap untuk mepresentasikan hasil yang diperolehnya di depan kelas. Itu artinya mereka benar-benar berdiskusi dan mengerjakan soal yang diberikan.

Hasil observasi kegiatan siswa yang menunjukkan dari 16 indikator dari aspek yang diamati memperoleh skor 52 dengan persentase 81% pada kategori “Sangat Baik”. Dan hasil observasi aktivitas guru juga di dapat skor 69 dari 18 indikator pada aspek yang diamati dengan persentase 96% pada kategori “Sangat Baik”. Ini dikarenakan kemampuan guru dalam menjelaskan materi lebih baik dibanding dengan sebelumnya dan dengan materi pembelajaran diberikan dikaitkan budaya serta dibantu media *macromedia flash* dalam penyajian materi menjadikan proses belajar lebih baik sehingga guru mampu membimbing siswa dengan baik pula dalam mengerjakan soal LKS yang diberikan. Hal ini sesuai dengan penelitian Noviana yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran memberikan dampak positif terhadap kemampuan siswa⁹⁸.

Berdasarkan paparan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* memiliki pengaruh terhadap proses pembelajaran yang membuat kemampuan literasi matematis siswa

⁹⁸ Nofiana Ika Rahmawati, “Pemanfaatan ICT Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika,” *Prisma* 1 (2018): 381,

menjadi lebih baik. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan Fajriyah, menyatakan bahwa pembelajaran etnomatematika dapat menciptakan motivasi yang baik dan menyenangkan sehingga siswa memiliki minat yang besar dalam belajar dan mempengaruhi tingkat kemampuan literasi matematis siswa⁹⁹.

c. Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa pada pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *makromedia flash*

Berikut uraian pembahasan mengenai peningkatan yang diperoleh setelah melakukan tindakan yakni pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*:

1) Kemampuan literasi matematis siswa

Dalam proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* terjadi peningkatan terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa tersebut dapat dilihat dari nilai tes akhir yang diperoleh siswa mulai dari tes awal, tes akhir siklus I sampai dengan tes akhir siklus II. Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* merupakan salah satu usaha perbaikan guna untuk mengoptimalkan pendidikan lebih efektif lagi.

Berdasarkan hasil tes dan tingkat kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Marlinda *et al.*, yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran berbasis etnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika¹⁰⁰. Penelitian yang dilakukan Ulfa dan Hendra juga

⁹⁹ Fajriyah, "Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi," (2018): 114-19

¹⁰⁰ Budiarti, *et al.*, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Etnomatematika Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII

mengatakan penggunaan *macromedia flash* dalam pembelajaran memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa¹⁰¹. Hasil ini dapat diketahui dari rata-rata nilai yang diperoleh siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju pada tes awal kemampuan literasi matematis yakni 56,4 dengan tingkat kemampuan literasi matematis siswa rendah, kemudian meningkat pada siklus I menjadi 74,96 dengan kemampuan literasi matematis yang masih terdapat beberapa siswa kategori rendah dan meningkat lagi menjadi 82,88 pada siklus II dengan tingkat kemampuan literasi matematis siswa rata-rata dalam kategori sedang.

Dengan hasil tersebut, evaluasi kemampuan literasi matematis siswa yang telah dilaksanakan menunjukkan adanya peningkatan dari tiap tindakan. Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa tersebut disebabkan karena dalam proses pembelajaran siswa lebih senang, lebih bersemangat dan lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* terlihat dari keaktifan siswa ketika melaksanakan pembelajaran secara berkelompok dimana siswa lebih aktif dan berdiskusi dengan teman sekelompoknya serta lebih berani untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh dari diskusi yang dilakukan di depan kelas. Ini didukung oleh temuan penelitian oleh Hamzah *et al.*, yang menyatakan bahwa pembelajaran etnomatematika dapat meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa¹⁰².

Dengan pembelajaran ini materi lebih mudah untuk dipahami oleh siswa dikarenakan mengaitkan materi pembelajaran dengan budaya yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa ditambah lagi dengan penggunaan media pembelajaran

MTs An-Nur Yapis Kota Sorong,” *Theorema: The Journal Education of Mathematics* 3, no. 1 (2022): 51–61.

¹⁰¹ Marchamah Ulfa and Hendra Saputra, “Pengaruh Media Pembelajaran Makromedia Flash Dengan Pendekatan Matematika Realistik Pada Hasil Belajar Siswa,” *Triple S* 2, no. 1 (2019): 12–21.

¹⁰² Hasmawati Hamzah, *et al.*, “Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Minat Kelas 5 Sdn 12 Langkanae Kota Palopo,” *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2022): 98–105.

seperti *macromedia flash* yang dapat menampilkan bentuk-bentuk dari materi yang dibahas serta membuat tampilan materi menjadi lebih menari dan membuat siswa merasa senang dan semangat mengikuti pembelajaran. Hal ini juga sesuai dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Mala *et al.*, yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh penggunaan *macromedia flash* dalam pembelajaran¹⁰³.

2) Observasi aktivitas siswa

Pada saat proses pembelajaran berlangsung di kelas menunjukkan bahwa indikator aspek perhatian, partisipasi, pemahaman, dan kerjasama siswa kelas VIII.1 dalam mengikuti proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* mengalami peningkatan dari hasil persentase 51,56% dengan kategori “Cukup” pada siklus I meningkat menjadi 81% dengan kategori “S Baik” pada siklus ke II.

Pada siklus I memperoleh kategori cukup dikarenakan beberapa indikator observasi siklus I, observer memberinya skor 2 artinya belum terlaksana dengan baik oleh siswa. Dimana pada aspek perhatian, siswa belum mencatat materi, mendengar dan memperhatikan penjelasan guru. Pada aspek partisipasi, siswa belum berani bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami. Siswa juga belum berani menjawab pertanyaan guru dan siswa belum bisa memberikan pendapat dalam menyelesaikan masalah. Hanya sedikit siswa yang mampu melakukan hal tersebut itupun hanya siswa yang betul-betul pandai dalam kelas tersebut. Kemudian pada aspek pemahaman, hanya sedikit siswa yang mampu menjawab dan menyelesaikan soal yang diberikan guru serta menjelaskan dan memberikan kesimpulan terhadap materi yang dipelajari. Selanjutnya, pada aspek kerja sama siswa belum saling berdiskusi dengan

¹⁰³ Laitali Mala *et al.*, “Pengaruh Penggunaan Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education Pada Materi Fungsi Komposisi Kelas X Iis 3 Sman 1 Ngadiluwih,” *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 3, no. 1 (2019): 27–34.

baik antara teman kelompok, tidak saling mambantu, bekerja sendiri-sendiri dan tidak merasa semangat dalam mengikuti diskusi.

Pembelajaran yang dilakukan pada siklus II, siswa diminta untuk lebih aktif dan lebih bersemangat lagi. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat terjadi peningkatan aktivitas siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi yang dilakukan pada siklus II dimana aktivitas siswa meningkat hingga menempati kategori sangat baik. Untuk membuat siswa lebih aktif, upaya yang dilakukan guru yaitu menjelaskan materi pembelajaran lebih rinci dan lebih efektif dengan menggunakan media pembelajaran yaitu *macromedia flash* sehingga siswa tidak bosan, lebih bersemangat dan antusias dalam belajar serta guru dalam membimbing siswa lebih baik dari yang sebelumnya. Ini sesuai dengan pendapat Khoerul dan Yudi yang mengatakan penggunaan *macromedia flash* sebagai media pembelajaran dapat menarik minat dan perhatian siswa dalam belajar¹⁰⁴.

Aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar berlangsung secara maksimal, dimulai dari aktivitas kelompok untuk memecahkan masalah yang telah ditentukan dan aktivitas siswa dalam pekerjaan individu. Selain itu, siswa terlibat langsung dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah, dan siswa mempunyai tanggung jawab untuk berpartisipasi dalam pemecahan masalah.

3) Observasi aktivitas guru

Aktivitas guru merupakan data tentang pencapaian pengajar dalam pemberian pembelajaran dikelas, sehingga didalam pelaksanaan pembelajaran benar-benar sesuai dengan kondisi dan proses yang diharapkan. Pada siklus I, guru melaksanakan pengelolaan pembelajaran dengan rata-rata keterlaksanaan sebesar 76,39% dengan kategori “Baik”. Meski berada pada kategori baik, masih perlu adanya peningkatan

¹⁰⁴ Khoerul Umam and Yudi Yudi, “Pengaruh Menggunakan Software Macromedia Flash 8 Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii,” *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2016): 84–92.

dikarnakan hasil observasi pada siklus I ini ada beberapa indikator yang tidak terlaksana dengan baik. Dimana indikator tersebut masih mendapatkan skor 2 yaitu dilaksanakan dengan cukup oleh guru/peneliti. Observer memberikan skor 2 dikarenakan guru hanya melakukan tanya jawab dengan siswa secara klasikal, sehingga siswa yang aktif saja yang melakukan tanya jawab dengan guru, siswa yang lainnya hanya duduk diam dan guru juga kurang mengawasi serta membimbing dan memberikan bantuan kepada siswa selama pengerjaan LKS berlangsung sehingga ada beberapa siswa merasa kesulitan dalam mengerjakannya.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama, peneliti berusaha untuk memperbaiki beberapa kekurangan pada siklus ini. Hal tersebut dilihat dari penerapan langkah-langkah proses pembelajaran pada siklus II lebih baik dan sesuai daripada siklus I. Hal tersebut dilihat adanya perubahan yang lebih baik untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan pada siklus I antara lain seperti, guru telah melakukan Tanya jawa kepada seluruh siswa sehingga semua siswa aktif dalam pembelajaran dan guru dengan maksimal membimbing siswa dalam mengerjakan LKS yang diberikan sehingga siswa tidak lagi merasa kesulitan dalam mengerjakannya.

Ini terlihat dari hasil observasi aktivitas guru pada siklus II, dimana memperoleh persentase 96% dengan kategori “Sangat Baik”. Hal ini dikarenakan aktivitas guru mengalami peningkatan dan terlaksana dengan sangat baik, semua aktivitas mengajar terlaksana sesuai dengan RPP yang disusun sebelumnya. Penggunaan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dalam suatu proses pembelajaran dapat membantu guru dalam hal mengoptimalkan kegiatan belajar dan hasil yang diperoleh siswa.

Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa dengan menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*

dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju.

2. Temuan-temuan Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa hal yang ditemukan peneliti setelah melaksanakan tindakan dan memperoleh hasil. Adapun temuan-temuan tersebut yaitu:

- a. Siswa lebih senang dan bersemangat mengikuti proses pembelajaran pada saat menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*, dimana terlihat dari hasil observasi kegiatan siswa yang semakin meningkat setelah pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II. Ini sejalan dengan temuan penelitian yang dilakukan Yohannes *et al.*, yang mengatakan etnomatematika menyediakan lingkungan pembelajaran yang menciptakan motivasi yang baik dan lebih menyenangkan sehingga siswa memiliki minat yang besar dalam pembelajaran¹⁰⁵. Selain itu, pemahaman siswa terhadap materi juga semakin membaik dengan proses pembelajaran menggunakan *macromedia flash* sebagai media pembelajaran. Ini didukung dengan temuan penelitian yang dilakukan Nia dan Arifin yang mengatakan *macromedia flash* dipandang sebagai cara untuk membantu memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dalam pembelajaran matematika¹⁰⁶.
- b. Hasil belajar yang diperoleh siswa mengalami peningkatan setelah tindakan dengan menggunakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*. Peningkatan yang diperoleh dapat dilihat dari nilai rata-rata tes yang dilakukan. Ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Nurul *et al.*, yang mengungkapkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika

¹⁰⁵ Kehi, M, and Waluya, "Kontribusi Etnomatematika Sebagai Masalah Kontekstual Dalam Mengembangkan Literasi Matematika."

¹⁰⁶ N Kania and Z Arifin, "Aplikasi Macromedia Flash Dalam Pembelajaran Matematika," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2019, 1516–19,

dapat meningkatkan hasil belajar siswa¹⁰⁷. Hasil yang sama di peroleh dari penelitian yang dilakukan Syabrina dan Sulistyowati yang mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran *macromedia flash* dapat meningkatkan hasil belajar¹⁰⁸.

- c. Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* mempengaruhi tingkat kemampuan literasi matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari tingkat kemampuan literasi matematis yang diperoleh siswa pada setiap tindakannya mengalami peningkatan. Temuan ini sejalan dengan temuan Sumliyah *et al.*, mengatakan bahwa pembelajaran yang berbasis etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan literasi matematis siswa¹⁰⁹. Hal yang sama diperoleh dari penelitian yang dilakukan Fadli, menyatakan bahwa tingkat kemampuan literasi matematis siswa meningkat dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah berbantuan *macromedia flash*¹¹⁰.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dilihat bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dan penggunaan *macromedia flash* dalam pembelajaran sama-sama memberikan dampak positif, baik dari proses pembelajaran maupun hasil yang diperoleh siswa. Hal lain yang ditemukan yakni bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dan penggunaan *macromedia flash* dalam pembelajaran

¹⁰⁷ Nurul Aulia Hasan, *et al.*, “Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil Pembelajaran Geometri Pada Siswa Sekolah Dasar Di Pattalassang Kabupaten Gowa,” *Pinisi Journal of Education* 2, no. 6 (2022): 81–87.

¹⁰⁸ Muhammad Syabrina, “Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Flash Ibtidaiyah,” *Tarbiyah Wa Ta’lim : Jurnal Penelitian Pendidikan & Pembelajaran* 7, no. 1 (2020): 25–36.

¹⁰⁹ Sumliyah, Arwanto, and Arumsari, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Berbasis Etnomatematika Dengan Model Pembelajaran PQ4R,” *Seminar Nasional Pendidikan*, no. 20 (2019): 1267–74.

¹¹⁰ Mohd. Zulfachri Fadli Ritonga, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X SMA,” no. July (2020): 1–23.

berdasarkan temuan penelitian terdahulu memberikan pengaruh terhadap tingkat kemampuan literasi matematis siswa.

Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini dimana pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

3. Kelemahan Hasil Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin baik dalam menyiapkan perangkat pembelajaran maupun dalam pelaksanaan penelitian. Namun masih terdapat beberapa kelemahan-kelemahan, adapun kelemahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Masih sulitnya dalam mengontrol kinerja siswa secara menyeluruh karena pada saat pelaksanaan kegiatan tidak semua siswa dapat dibimbing dengan baik sehingga masih terdapat beberapa siswa yang belum memperoleh hasil mencapai KKM.
- b. Guru belum secara maksimal dalam mengelola waktu sehingga ada beberapa kelompok yang tidak sempat mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya pada saat pelaksanaan kegiatan.
- c. Proses pembiasaan siswa terhadap soal-soal literasi masih kurang sehingga tingkat kemampuan literasi yang diperoleh siswa masih sampai kepada rata-rata sedang.

Berdasarkan kelemahan tersebut, peneliti berharap agar kelemahan-kelemahan ini dapat diantisipasi oleh peneliti yang akan melakukan penelitian yang sama dengan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kemampuan literasi matematis siswa pada kegiatan sebelum tindakan (pra tindakan) masih sangat rendah, yakni sebanyak 21 siswa menempati kategori rendah, 3 siswa pada kategori sedang dan hanya 1 siswa yang mencapai kategori tinggi. Lanjut pada siklus I dengan penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika, perolehan tingkat kemampuan literasi matematis siswa yaitu sebanyak 14 siswa yang masih menempati kategori rendah, 7 siswa sudah menempati kategori sedang dan 4 siswa telah mencapai kategori tinggi. Kemudian pada siklus II dengan penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash*, tingkat kemampuan literasi matematis siswa yaitu tersisa 2 siswa pada kategori rendah, 14 siswa kategori sedang dan 9 siswa yang mencapai kategori tinggi.
2. Proses pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes siswa dimana pada pra tindakan, nilai rata-rata siswa yaitu 56,4. Kemudian pada siklus I rata-rata tes siswa yaitu 74,96. Selanjutnya pada siklus II, rata-rata hasil tes siswa yaitu 82,88. Kemudian dari hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I berada pada kategori cukup dengan persentase 51,56% dan pada siklus II berada pada kategori sangat baik dengan persentase 81%. Selanjutnya hasil observasi kegiatan guru pada siklus I berada

pada kategori baik dengan persentase 76,39 dan pada siklus II berada pada kategori sangat baik dengan persentase 96%.

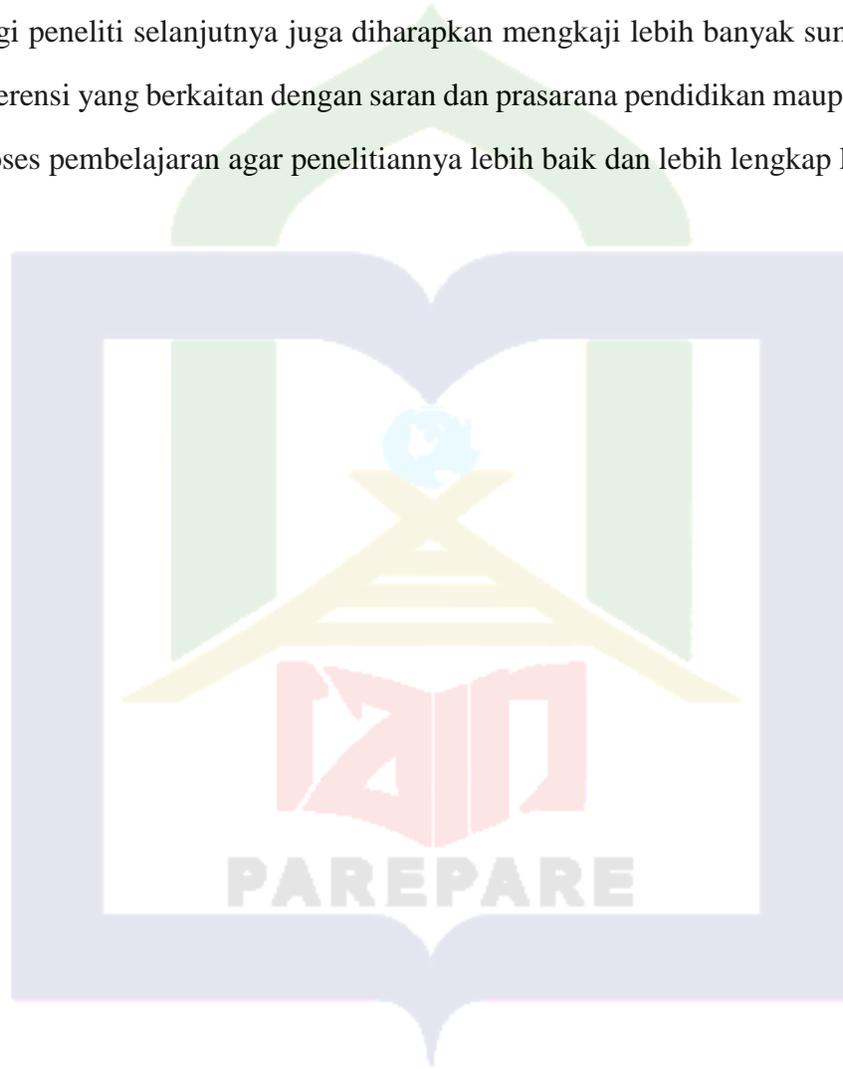
3. Kemampuan literasi matematis siswa mengalami peningkatan, dapat dilihat pada pra tindakan kemampuan literasi matematis siswa yaitu terdapat 21 siswa pada kategori rendah, 3 siswa pada kategori sedang dan 1 siswa pada kategori tinggi dengan persentase siswa yang mencapai KKM sebesar 16%. Kemudian terjadi peningkatan pada siklus I yaitu sebanyak 14 siswa pada kategori rendah, 7 siswa kategori sedang dan 4 siswa mencapai kategori tinggi dengan persentase siswa yang mencapai KKM sebesar 56%. Selanjutnya pada siklus II tingkat kemampuan literasi matematis siswa meningkat yaitu, 2 siswa pada kategori rendah, 14 siswa kategori sedang dan 9 siswa kategori tinggi dengan persentase siswa mencapai KKM sebesar 92%.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* sebagai berikut:

1. Bagi guru pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* dapat dijadikan sebagai alternative dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa khususnya kemampuan literasi matematis.
2. Bagi siswa sebaiknya lebih aktif dalam proses pembelajaran, misalnya aktif berdiskusi, sering bertanya, serta saling bertukar pendapat agar suasana belajar lebih menyenangkan.
3. Bagi pihak sekolah sebaiknya mengarahkan guru-guru agar lebih mengembangkan kompetensi yang dimiliki terutama dalam menerapkan suatu model pembelajaran agar tercipta suasana belajar yang menyenangkan dan efektif.

4. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melaksanakan penelitian dengan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika berbantuan *macromedia flash* diharapkan dapat memperhatikan langkah-langkah pembelajaran yang mengacu pada kekurangan dan langkah-langkah perbaikan yang dilakukan agar pelaksanaan lebih maksimal.
5. Bagi peneliti selanjutnya juga diharapkan mengkaji lebih banyak sumber maupun referensi yang berkaitan dengan saran dan prasarana pendidikan maupun efektifitas proses pembelajaran agar penelitiannya lebih baik dan lebih lengkap lagi.



DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an Al-Karim.

Abidin, Yunus, *et al.*, *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, Dan Menulis.* Bumi Aksara, 2021.

Abroriy, Darwis. "Etnomatematika Dalam Perspektif Budaya Madura." *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education* 1, no. 3, (2020)

Agustin, Alifia Sri, *et al.*, *Universitas Negeri Semarang.* "Etnomatematika Pada Kebudayaan Jawa Dalam Mengembangkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa." *ProSandika IV* 4, no. 1, (2022)

Agustina, Yulia, *et al.*, "Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi." *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar* 2, no. 2, (2022)

Ahmad, Marzuki, dan Dwi Putria Nasution. "Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pendekatan Kontekstual." *Jurnal Education and Development* 7, no. 2, (2019)

Amelia, Iir, *et al.*, "Meta Analisis: Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2, (2022)

Aras, Andi, *et al.*, "Learning Trajectory of Quadrilaterals Learning using The Context of Burongko Bugis Cake to Improve Student's Critical Thingking." *Jurnal Elemen* 8. 2, (2022)

Arfani, Laili. "Mengurai Hakikat Pendidikan, Belajar Dan Pembelajaran." *Pelita Bangsa Pelestari Pancasila* 11, no. 2, (2019)

Budiarti, Marlinda Indah Eka, *et al.*, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Etnomatematika Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs An-Nur Yapis Kota Sorong." *Theorema: The Journal Education of Mathematics* 3, no. 1, (2022)

Buhaerah, *et al.*, "Decompose The Cognitive Mapping of The PISA Question's Problem Solving Thingking Structure." *Jurnal Pendidikan MIPA* 24.3, (2023)

- Busrah, Zulfiqar, dan Hikmawati Pathuddin. "Ethnomathematics: Modelling the Volume of Solid of Revolution at Buginese and Makassarese Traditional Foods." *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)* 6, no. 4, (2021)
- D'Ambrosio, Ubiratan. "Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics." *For the Learning of Mathematics* 5, 1985.
- Dominikus, Wara Sabon. "Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika (PMBE)," (2019)
- Effendi, Kiki Nia Sania, *et al.*, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas X SMA Dalam Menyelesaikan Soal PISA." *Matematika Dan Pendidikan Matematika* 4, no. 2, (2021)
- Fajriyah, Euis. "Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1, (2019)
- Fernandez, Michael, *et al.*, "Pembelajaran Geometri Bidang Dan Ruang Berbasis Etnis Timor." *Bakti Cendana, Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3, no. 2, (2020).
- Festiawan, Rifqi. "Belajar Dan Pendekatan Pembelajaran." *Jurnal K*, (2020).
- Habibi, Habibi dan Suparman. "Literasi Matematika Dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21." *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 6, no. 1, (2020)
- Hamzah, Hasmawati, *et al.*, "Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Minat Kelas 5 Sdn 12 Langkanae Kota Palopo." *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5, no. 1, (2022).
- Hanum, Atiqoh, *et al.*, "Literasi Matematis Siswa Menggunakan Etnomatematika Gordang Sambilan." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 5, no. 2, (2020).
- Hanum, Farida. *Penelitian Tindakan Kelas*, 2019.
- Hardani, Hardani, *et al.*, "*Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*." 2020
- Hartanti, Sri dan Ramlah Ramlah. "Etnomatematika: Melestarikan Kesenian Dengan Pembelajaran Matematika." *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya* 7,

- no. 2, (2021).
- Hasan, Muhammad Nur, *et al.*, “Implementasi Etnomatematika Berbasis Alquran Sebagai Rujukan Pembelajaran Teori Bilangan.” *Jurnal Ilmu Al Quran Dan Tafsir* 5, (2022).
- Hasan, Nurul Aulia, *et al.*, “Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil Pembelajaran Geometri Pada Siswa Sekolah Dasar Di Pattalassang Kabupaten Gowa.” *Pinisi Journal of Education* 2, no. 6, (2022).
- Hotimah, Husnul, *et al.*, “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis.” *Progres Pendidikan* 2, no. 1, (2021).
- Hutasoit, Lasma Ivan Maria dan S Gultom. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Media Interaktif Menggunakan Aplikasi Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Di SMP” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, no. 1, (2023).
- Indrawati, Farah. “Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0.” *Prosiding Seminar Nasional Sains* 1, no. 1, 2020.
- Intan, Nur, *et al.*, “Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas XI IPA2 Pada Materi Program Linear.” *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* 7, no. 3, 2020.
- Jamil, Nur Asiyah. “Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Terhadap Literasi Matematis Dan Burnout,” (2021).
- Janah, Siti Riyadhotul, *et al.*, “Pentingnya Literasi Matematika Dan Berpikir Kritis Matematis Dalam Menghadapi Abad Ke-21.” *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 2, (2019).
- Junaedi, Ifan. “Proses Pembelajaran Yang Efektif.” *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research* 3, no. 2 (2019).
- Kania, Nia dan Zaenal Arifin. “Aplikasi Macromedia Flash Dalam Pembelajaran Matematika.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, Vol.1 (2019).
- Kehi, Yohanes J, *et al.*, “Kontribusi Etnomatematika Sebagai Masalah Kontekstual Dalam Mengembangkan Literasi Matematika.” *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 2 (2019).

- Kharisma, Candra. "Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa SMK Piri Sleman Menggunakan Model Pembelajaran Jigsaw." *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif* 3, no. 1, (2020)
- Kurniawan, Hanafi Sandra dan Rita Pramujiyanti Khotimah. "Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal High Order Thinking Skill." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 3, (2022).
- Liando, Maxie Albert Jacob. "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika." *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasidan Komunikasi* 1, no. 6, (2021).
- Purwanto, M. Ngalim. "Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran," 2019.
- Machali, Imam. *Metode Penelitian Kuantitatif. Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan Dan Analisi Dalam Penelitian Kuantitatif*, (2021).
- Mala, Laitali, *et al.*, "Pengaruh Penggunaan Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education Pada Materi Fungsi Komposisi Kelas X Iis 3 Sman 1 Ngadiluwih." *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 3, no. 1 (2019)
- Mansur, Nabilah. "Melatih Literasi Matematika Siswa Dengan Soal PISA." *Prisma* 1, (2019).
- Masfufah, Risma dan Ekasatya Aldila Afriansyah. "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Soal PISA." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2021).
- Mayana, Inda, *et al.*, "Motivasi Belajar Siswa Terhadap Penggunaan Macromedia Flash 8 Dimasa Pandemi Covid-19." *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2021).
- Nuryadi "Pendidikan Matematika Berbasis Etnomatematika Di Era 4.0." *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional* 2, no. 1 (2020).
- Nuryadi, Nuryadi dan Isna Kholifa. "Etnomatematika: Eksplorasi Gamelan Jawa Karawitan Dengan Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)." *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi* 6, no. 2, (2020).

- OECD. *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing, (2019).
- Prahmana, Rully dan Irma Risdiyanti. *Ethnomathematics (Teori Dan Implementasinya : Suatu Pengantar)*, 2020.
- Purwanti, Annisa Fasya, *et al.*, “Analisis Literasi Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Matematis-Logis Siswa.” *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar* 8, no. 1, (2021).
- Pusvita, Yuni dan Wahyu Widada. “Etnomatematika Kota Bengkulu : Eksplorasi Makanan Khas Kota Bengkulu ‘ Bay Tat .’” *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 04, no. 02, (2019).
- Putra, Rizki Wahyu Yunian dan Popi Indriani. “Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Sekolah Dasar.” *NUMERICAL (Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika)* 1, no. 1, (2019).
- Putra, Yudi Yunika dan Rajab Vebrian. *Literasi Matematika (Mathematical Literacy) Soal Matematika Model PISA Menggunakan Konteks Bangka Belitung*. Deepublish, (2019).
- Rahmawati, Nofiana Ika. “Pemanfaatan ICT Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika.” *Prisma* 1, (2019).
- Retnawati, Heri. “Teknik Pengambilan Sampel,” 2019.
- Rismen, Sefna, *et al.*, “Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1, (2022).
- Ritonga, Mohd. Zulfachri Fadli. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X SMA,” (2020).
- Sadewo, Yosua Damas, *et al.*, “Filsafat Matematika: Kedudukan, Peran, Dan Persepektif Permasalahan Dalam Pembelajaran Matematika.” *Inovasi Pembangunan : Jurnal Kelitbangan* 10, no. 01, (2022).
- Salim, Salim, *et al.*, *Penelitian Tindakan Kelas*, 2020.
- Salsabilla, Irfani dan Yulia Maftuhah Hidayati. “Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas V Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order

- Thinking Skills (HOTS).” *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar* 6, no. 1, (2021).
- Saniyah, Wardah dan Fitri Alyani. “Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Peluang.” *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2021).
- Saputri, Nora Chusna Saputri, *et al.*, “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)* 3, no. 1, (2021).
- Sari, Dwi Novita dan Dian Armanto. “Matematika Dalam Filsafat Pendidikan.” *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 10, no. 2, (2022).
- Seko, Wilfrida. “Scientifical Colloquia : Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores Penerapan Media Pembelajaran Etnomatematika Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas VII SMPK” 3, (2020).
- Siagian, Muhammad Daut. “Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika,” (2019).
- Sirate, Fatimah. S. “Implementasi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar.” *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 15, no. 1, (2019).
- Sugiyarto, Untung Slamet, *et al.*, “Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Dalam Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Cerdas Proklamator* 8, no. 2, (2021).
- Sulistio, Gani, *et al.*, “Efektivitas Kemampuan Literasi Matematis Dengan Pendekatan Problem Based Learning (PBL) Berbasis Karakter Dan Budaya Lokal Siswa SMP Di Kabupaten Lebak.” *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika* 1, no. 3, (2020).
- Sumliyah, Arwanto dan Arumsari. “Upaya Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Berbasis Etnomatematika Dengan Model Pembelajaran PQ4R.” *Seminar Nasional Pendidikan*, no. 20, (2019).
- Surat, I Made. “Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Sebagai Inovasi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Literasi Matematika.” *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains* 7, no. 2, (2019).
- Susanti, Weni Dwi dan S Suripah. “Efektivitas Website Sebagai Media Pembelajaran

- Matematika Selama Masa Pembelajaran Daring.” *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika* 11, no. 01, (2021)
- Stanbrain, pendidikan Indonesia. "Tes Intelegensi Umum | Belajar Materi Geometri Ruang." <https://stanbraint.com/belajar-materi-geometri-ruang-tiu/>. (diakses pada tanggal 10 Mei 2023).
- Syabrina, Muhammad. “Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Flash Ibtidaiyah.” *Tarbiyah Wa Ta’lim: Jurnal Penelitian Pendidikan & Pembelajaran* 7, no. 1, (2020).
- Syahputra, Edi. “Media Development Model-Based Learning Detection Assisted Guided Macromedia Flash for Improving the Visual Thinking Ability Student SMP.” *Journal of Education and Practice*, (2019).
- Syahza, Almasdi. *Metodologi Penelitian*, 2021.
- Tabun, Heka M, *et al.*, “Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Model Problem Based Learning (PBL).” *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 01, (2020).
- Thahir, Muh. Yusril. “Penggunaan Bangun Geometri Terhadap Hasil Belajar Matematika Murid Cerebral Palsy Kelas VI Di SLB Negeri 1 Makassar.” *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran* 2, no. 6, (2019).
- Thalha, Alhamid dan Budur Anufia. “Instrumen Pengumpulan Data,” 2020.
- TIM Penyusun, Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Berbasis Teknolgi Infomasi. *Parepare: IAIN Parepare*, (2020).
- Ubiratan D’Ambrosio. “Literacy Matheracy Technoracy: A Trivium for Today.” *Mathematical Thinking and Learning* 1, no. 2, 1999.
- Ulfa, Marchamah dan Hendra Saputra. “Pengaruh Media Pembelajaran Macromedia Flash Dengan Pendekatan Matematika Realistik Pada Hasil Belajar Siswa.” *Triple S* 2, no. 1, (2019).
- Ulum, Ulum Fatmahanik. “Pengembangan Bahan Ajar Teori Bilangan Berbasis Macromedia Flash.” *Pi: Mathematics Education Journal* 3, no. 2, (2020).
- Umam, Khoerul dan Yudi Yudi. “Pengaruh Menggunakan Software Macromedia Flash 8 Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.” *Kalamatika: Jurnal*

- Pendidikan Matematika* 1, no. 1, (2019).
- Usman, Muhammad Rizal dan Kristiawati Kristiawati. “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Penguasaan Materi Prasyarat.” *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)* 8, no. 1, (2022).
- Utomo, Wahyu *et al.*, “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa.” *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 11, no. 2, 2020.
- Widiani, Yuliana. “Matematika Dan Lingkungan.” *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika* 2, no. 1, (2019).
- Widianti, Wiwik dan Nita Hidayati. “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dan Segiempat.” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 1, (2021).
- Witha, Tivani Sandra, *et al.*, “Pengaruh Model RME Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus 17 Kota Bengkulu.” *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar* 3, no. 2, (2021).
- Yam, Jim Hoy dan Ruhiyat Taufik. “Hipotesis Penelitian Kuantitatif.” *Jurnal Ilmu Administrasi* 3, no. 2, (2021).
- Yolanda, Fitriana dan Putri Wahyuni. “Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Macromedia Flash.” *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 4, no. 2, (2020).
- Yuliyani, Dede Rohmah dan Nining Setyaningsih. “Kemampuan Literasi Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis PISA Konten Change and Relationship Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 2, (2022).
- Z. Abidin. “Peningkatan Hasil Belajar Ipa Materi Cahaya Menggunakan Cooperative Learning Tipe Stad Di Kelas VIII A SMP Negeri 2 Seberida Tahun Pelajaran 2017/2018” 4, (2020).
- Zaenuri, *et al.*, *Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Etnomatematika (Studi Kasus Pembelajaran Matematika Di China)*, 2019.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penetapan Pembimbing


**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH
NOMOR : 3381 TAHUN 2022
TENTANG
PENETAPAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE**

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH

Menimbang : a. Bahwa untuk menjamin kualitas skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare, maka dipandang perlu penetapan pembimbing skripsi mahasiswa tahun 2022;
b. Bahwa yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan mampu untuk diserahi tugas sebagai pembimbing skripsi mahasiswa.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
5. Peraturan Pemerintah RI Nomor 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 29 Tahun 2018 tentang Institut Agama Islam Negeri Parepare;
7. Keputusan Menteri Agama Nomor 394 Tahun 2003 tentang Pembukaan Program Studi;
8. Keputusan Menteri Agama Nomor 387 Tahun 2004 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembukaan Program Studi pada Perguruan Tinggi Agama Islam;
9. Peraturan Menteri Agama Nomor 35 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Parepare;
10. Peraturan Menteri Agama Nomor 16 Tahun 2019 tentang Statuta Institut Agama Islam Negeri Parepare.

Memperhatikan : a. Surat Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Petikan Nomor: SP DIPA-025.04.2.307381/2022, tanggal 17 November 2021 tentang DIPA IAIN Parepare Tahun Anggaran 2022;
b. Surat Keputusan Rektor Institut Agama Islam Negeri Parepare Nomor: 494 Tahun 2022, tanggal 31 Maret 2022 tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare Tahun 2022.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH TENTANG PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE TAHUN 2022;**

Kesatu : Menunjuk saudara; 1. Dr. Buhaerah, M.Pd.
2. Andi Aras, M.Pd.
Masing-masing sebagai pembimbing utama dan pendamping bagi mahasiswa :
Nama : Muh. Awal Afriansyah
NIM : 19.1600.047
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan *Makromedia Flash* Terhadap Peningkatan Literasi Matematis Siswa

Kedua : Tugas pembimbing utama dan pendamping adalah membimbing dan mengarahkan mahasiswa mulai pada penyusunan proposal penelitian sampai menjadi sebuah karya ilmiah yang berkualitas dalam bentuk skripsi;

Ketiga : Segala biaya akibat diterbitkannya surat keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja IAIN Parepare;

Keempat : Surat keputusan ini diberikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Parepare
Pada Tanggal : 05 September 2022



Lampiran 2. Surat Rekomendasi Izin Penelitian dari Kampus

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBIYAH
Alamat : Jl. Amd Duki No. 08 Semping Parepare 91132 ☎ 0421) 31307 Fax 24904
PO Box 909 Parepare 91100, website : www.iainparepare.ac.id, email : mad@iainparepare.ac.id

Nomor : B.2892/n.39/FTAR.01/PP.00.9/07/2023 3 Juli 2023
Lampiran : 1 Bundel Proposal Penelitian
Hal : Permohonan Rekomendasi Izin Penelitian

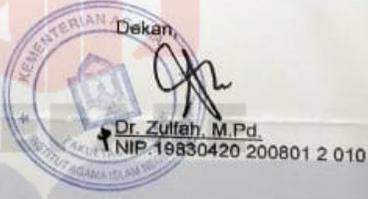
Yth. Bupati Mamuju
C.q. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
di,
Kab. Mamuju

Assalamu Alaikum Wr. Wb.
Dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Parepare :

Nama	: Muh. Awal Afriansyah
Tempat/Tgl. Lahir	: Bayor-Bayor, 5 April 2001
NIM	: 19.1600.047
Fakultas / Program Studi	: Tarbiyah/ Tadris Matematika
Semester	: VIII (Delapan)
Alamat	: Dusun Batupannu, Kec. Mamuju, Kab. Mamuju, Prov. Sulawesi Barat

Bermaksud akan mengadakan penelitian di wilayah Kab. Mamuju dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa**". Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada bulan Juli sampai bulan Agustus Tahun 2023. Demikian permohonan ini disampaikan atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.


Dekan,
Dr. Zulfah, M.Pd.
NIP.19830420 200801 2 010

Tembusan:
1 Rektor IAIN Parepare
2 Dekan Fakultas Tarbiyah

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kab. Mamuju



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI BARAT
DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl. H. Abd. Malik Pattana Endeng Kompleks Perkantoran Gubernur Sulawesi Barat
Mamuju 91512, Telp/Fax : 0426-2325152, email : ptspsulawesibarat@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 00502/76.RP.PTSP.B/VII/2023

1. Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor : 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
2. Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi Sulawesi Barat.
3. Peraturan Gubernur Sulawesi Barat Nomor 45 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Tugas Dan Fungsi Susunan Organisasi Dan Tata Kerja Dinas Daerah Provinsi Sulawesi Barat.
4. Peraturan Gubernur Sulawesi Barat Nomor 27 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan Berusaha, Perizinan dan Non Perizinan.

2. Menimbang : Surat Dari Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Parepare Nomor : B.2892/In.39/FTAR.01/PP.00.9/07/2023 Tanggal 03 Juli 2023 Perihal Izin Penelitian.

MEMBERITAHUKAN BAHWA:

a. Nama/Objek : **MUH. AWAL AFRIANSYAH**
b. NIM/ : 19.1600.047
c. Alamat : Desa Batupannu
d. No.HP : 081775210464
e. Untuk : 1). Melakukan Penelitian/Pengumpulan Data
" **PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA BERBANTUAN MACROMEDIA FLASH TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA** "
2). Lokasi Penelitian : SMPN 3 Mamuju
3). Waktu/Lama Penelitian: **17 Juli s/d 17 Agustus 2023**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya Kami menyetujui Kegiatan tersebut dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan diharapkan melapor kepada Gubernur Sulawesi Barat, Cq. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Barat.
2. Penelitian tidak Menyimpang dari izin yang diberikan
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat.

Biaya Rp. 0

4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian Kepada Gubernur Sulawesi Barat, Cq. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Barat.
5. Surat izin akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Mamuju
Pada Tanggal : 13 Juli 2023

a.n. GUBERNUR SULAWESI BARAT
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI SULAWESI BARAT,
Selaku Administrator Pelayanan Terpadu Satu
Pintu



H. HABIBI AZIS, S. STP. MM
Pangkat : Pembina Tk I
NIP : 19781216 199912 1 002

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Dirjen Kesbang dan Politik Kementerian Dalam Negeri di Jakarta;
2. Bupati Mamuju di Mamuju;
3. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi Sulawesi Barat di Mamuju;
4. Kepala Badan Kesbangpol Kabupaten Mamuju di Mamuju;
5. Kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Mamuju di Mamuju;
6. Rektor Institut Agama Islam Negeri Parepare di Parepare;
7. Peninggal;

Biaya Rp. 0

Lampiran 4. Gambaran Umum Keadaan Lokasi Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

a. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SMP NEGERI 3 MAMUJU
NPSN / NSS : 40600248
Jenjang Pendidikan : SMP
Status Sekolah : Negeri

b. Lokasi Sekolah

Alamat : Jl. Poros Mamuju – Kalukku km. 14
RT/RW : 002 / 00
Desa/Kelurahan : Bambu
Kode pos : 91514
Kecamatan : Mamuju
Kabupaten/Kota : Mamuju
Lintang/Bujur : - 2.6576 / 118.9343

c. Data Pelengkap Sekolah

Status Kepemilikan : Pemerintah Pusat (kemedikbud)
SK Izin Operasional : 0260/O/1994
Tgl SK Izin Operasional : 5 Oktober 1994
SK Akreditasi : 477/BAN-SM/SK/2023
Tgl SK Akreditasi : 28 April 2023
Luas Tanah : 5.322 m²
Status Tanah : Hak Milik

d. Kontak Sekolah

Nomor Telepon : 083851044182
Email / Website : smpntigamamuju@gmail.com

: <http://spenggamamuju.sch.id>

e. Data Periodik

Daya Listrik : 2.200 Watt x 2
Akses Internet : Indihome (40 Mbps)
Akreditasi : B
Waktu Penyelenggaraan : Pagi
Sumber Listrik : PLN

f. Jumlah Rombongan Belajar

Kelas VII : 4 Rombongan Belajar
Kelas VIII : 5 Rombongan Belajar
Kelas IX : 5 Rombongan Belajar

g. Data Prasarana

No	Nama Prasarana	Panjang (m)	Lebar (m)	Kondisi	Status Kepemilikan	Ket
1	Kantor	15	10	Rusak Sedang	Hak Milik	
2	Ruang Kelas VII	36	28	RB	Hak Milik	
3	Ruang Kelas VIII	45	35	RB, RS	Hak Milik	
4	Ruang Kelas IX	45	35	RS	Hak Milik	
5	Ruang Perpustakaan	15	10	Baik	Hak Milik	
6	Ruang Lab IPA	15	10	RR	Hak Milik	
7	Ruang Lab. Komputer	18	14	Baik	Hak Milik	
8	Mushola	7	7	RB	Hak Milik	
9	WC Guru Laki-laki	2	2	RS	Hak Milik	
10	WC Guru Perempuan	2	2	RS	Hak Milik	
11	WC Siswa Laki-laki	2	2	RR	Hak Milik	
12	WC Siswa Perempuan	2	2	RR	Hak Milik	
13	Lapangan Upacara	45	30	Baik	Hak Milik	

No	Nama Prasarana	Panjang (m)	Lebar (m)	Kondisi	Status Kepemilikan	Ket
14	Lapangan Bulutangkis	15	9	RS	Hak Milik	
15	Lapangan Olahraga	45	30	Baik	Hak Milik	

i) Data Ruang Belajar (Kelas)

Kondisi	Jumlah dan ukuran				Jumlah Ruang lainnya yang digunakan untuk r. Kelas (e)	Jumlah ruang yang digunakan u. R. Kelas (f) = (d+e)
	Ukuran 7x9 m ² (a)	Ukuran > 63m ² (b)	Ukuran < 63 m ² (c)	Jumlah (d) (a+b+c)		
Baik	3	-	-	3	0 ruang, yaitu:	3
Rsk ringan	-	-	-	-		3
Rsk sedang	3	-	-	3		6
Rsk Berat	6	-	-	6		
Rsk Total	-	-	-	-		

ii) Data Ruang Belajar Lainnya

Jenis Ruangan	Jumlah (buah)	Ukuran (pxl)	Kondisi*)	Jenis Ruangan	Jumlah (buah)	Ukuran (pxl)	Kondisi
1. Perpustakaan	1	15 X 10	Baik	4. Lab. Bahasa	-	-	-
2. Lab. IPA	1	15 X 10	Rsk Ringan	5. Lab. Komputer	1	15 x 10	Baik
3. Ketrampilan	-	-	-	6. PTD	-	-	-

iii) Data Ruang Kantor

Jenis Ruangan	Jumlah (buah)	Ukuran (pxl)	Kondisi*)
1. Kepala Sekolah	1		Rusak Sedang
2. Wakil Kepala Sekolah	-	-	-

3. Guru	1	7 x 9	Rsk. Sedang
4. Tata Usaha	1		Rsk. sedang

iv) Data Ruang Penunjang

Jenis Ruangan	Jumlah (buah)	Ukuran (pxl)	Kondisi*)	Jenis Ruangan	Jumlah (buah)	Ukuran (pxl)	Kondisi
1. Gudang	-	-	-	10. Ibadah	1	7 x 7	R. Berat
2. Dapur	1	3 x 7	Baik	11. Ganti	-	-	-
3. Reproduksi	-	-	-	12. Koperasi	-	-	-
4. KM/WC Guru	2	1,5 x 2	R. Ringan	13. Hall/lobi	-	-	-
5. KM/WC Siswa	2	2 x 2	R. sedang	14. Kantin	4	-	-
6. BK	-	-	-	15. Rumah Pompa/ Menara Air	2	2 x 2	Baik
7. UKS	-	-	-	16. Bangsal Kendaraan	-	-	-
8. PMR/Pramuka	-	-	-	17. Rumah Penjaga	-	-	-
9. OSIS	-	-	-	18. Pos Jaga	1	1,5 x 1,5	R. Sedang

v) Lapangan Olahraga dan Upacara

Lapangan	Jumlah (buah)	Ukuran (pxl)	Kondisi	Keterangan
1. Lapangan Olahraga				
a. umum	1	30 x 45	R. sedang	
b. Bulutangkis	1	16 x 9	R. Berat	

2. Lapangan Upacara	1	30 x 45		Lapangan olahraga
---------------------	---	---------	--	-------------------

2. Visi dan Misi SMP Negeri 3 Mamuju

Visi:

“Terwujudnya Lulusan Yang Terdidik, Berbudaya Dan Berkarakter Berdasarkan Imtak Dan Iptek”

Misi:

Warga SMP Negeri 3 Mamuju selalu menumbuhkan disiplin sesuai aturan bidang kerja masing-masing, saling menghormati dan saling percaya dan tetap menjaga hubungan kerja yang harmonis dengan berdasarkan pelayanan prima, kerjasama, dan silaturahmi.

Ada pun indikator pencapaian Visi tersebut adalah :

- a. Terwujudnya prestasi dibidang akademis dan non akademis berorientasi ke depan dengan memperhatikan potensi kekinian
- b. Terwujudnya kehidupan warga sekolah yang religius, berbudaya dan berkarakter sesuai dengan norma dan harapan masyarakat
- c. Terwujudnya warga sekolah yang mampu bertindak kreatif, inovatif, kompetitif dan proaktif dalam menjawab tantangan jaman
- d. Terwujudnya sistem manajemen sekolah yang transparan, akuntabel dan partisipatif.

Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 3 Mamuju
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Tema	: Bangun Ruang Sisi Datar
Siklus	: I
Alokasi Waktu	: 2JP (2 x 45 menit)
Tahun Ajaran	: 2023/2024

A. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menemukan rumus luas permukaan kubus; ▪ Menemukan rumus luas permukaan balok; ▪ Menemukan rumus luas permukaan prisma; ▪ Menemukan rumus luas permukaan limas; ▪ Menemukan rumus volume kubus ▪ Menemukan rumus volume balok; ▪ Menemukan rumus volume prisma ▪ Menemukan rumus volume limas;
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) serta gabungannya.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menerapkan rumus luas permukaan kubus untuk menyelesaikan masalah; ▪ Menerapkan rumus luas permukaan balok untuk menyelesaikan masalah; ▪ Menerapkan rumus luas permukaan prisma untuk menyelesaikan masalah; ▪ Menerapkan rumus luas permukaan limas untuk menyelesaikan masalah;

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menentukan rumus luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
2. Menggunakan rumus luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
3. untuk menyelesaikan masalah;
4. Menentukan rumus volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
5. Menggunakan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) untuk menyelesaikan masalah;

D. Materi Pembelajaran

1. Luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
2. Volume Luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintific dan teknologi
2. Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan dan presentasi
3. Model : Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika

F. Media Pembelajaran

Media :

- Worksheet atau lembar kerja (siswa)
- Lembar penilaian
- Gambar-gambar kue tradisional yang ada di Mamuju

Alat/Bahan :

- Papan tulis
- Spidol
- Laptop

G. Langkah Langkah Pembelajaran

Langkah-Langkah Pembelajaran	Kegiatan guru	Ket.
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa 2. Guru melakukan presensi (kehadiran) siswa 	15 menit

	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	
Kegiatan Inti	Tahap Explorasi (<i>Exploration</i>)	65 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan arahan untuk menyebutkan jenis kue tradisional yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. 2. Meminta siswa untuk menggali ide matematis dalam kue tradisional tersebut. 3. Memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa menemukan ide, tau konsep matematika yang terkait kue tradisional tersebut. 	
	Tahap Pemetaan (<i>Mapping</i>)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan arahan kepada siswa untuk menghubungkan jenis kue tradisional yang disebutkan dengan materi pelajaran. 2. Guru menjelaskan keterkaitan jenis kue tradisional tersebut dengan materi yang akan dipelajari yakni bangun ruang sisi datar. 3. Membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa. 	
	Tahap Eksplanasi (<i>Explanation</i>)	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi bangun ruang sisi datar dengan menampilkan gambar-gambar kue tradisional yang sering di jumpai siswa dan berkaitan dengan materi pelajaran 2. Membagikan LKS pada setiap kelompok untuk dikerjakan dalam kelompok 3. Guru mengamati dan membimbing apabila ada yang kesulitan dalam mengerjakan LKS tersebut 4. Memilih salah satu kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas agar dapat dievaluasi bersama dengan kelompok lain 5. Guru memberikan apresiasi/penghargaan kepada kelompok yang memiliki skor tertinggi 	
Kegiatan Penutup	Tahap Refleksi (<i>Reflection</i>)	10 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing siswa untuk merangkum dan menyimpulkan materi pelajaran bangun ruang sisi datar 2. Guru menyampaikan kegiatan yang dilakukan pada pertemuan berikutnya yakni melakukan tes evaluasi 3. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam 	

H. Penilaian Hasil Belajar

- Jenis/teknik penilaian : Uraian
- Bentuk instrumen : Soal Essay

Kriteria	Instrument	Skor
Pengetahuan tentang bangun ruang sisi datar	Soal Essay/Uraian (5 butir soal)	100

I. Pedoman Penskoran

1. Skor 80-100: jika siswa menjawab soal lebih dari 4 soal dengan benar
2. Skor 60-79: jika peserta didik menjawab 3-4 soal dengan benar
3. Skor 40-59 : jika peserta didik menjawab 2-3 soal dengan benar
4. Skor < 39 : jika peserta didik menjawab kurang dari 2 soal dengan benar

Taraf Nilai Hasil Belajar Siswa

No	Kelas Interval	Kategori
1	$85 \leq x \leq 100$	Sangat Baik
2	$70 \leq x < 85$	Baik
3	$55 \leq x < 70$	Cukup
4	$40 \leq x < 55$	Kurang
5	< 40	Sangat Kurang

Mamuju, 17 Juli 2023

Mengetahui,-

Mahasiswa Penelitian



Muh. Awal Afriansyah
Nim. 19.1600.047

Guru Pamong



Lisa Widianty, S. Pd
NIP. 198203272011012013

Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: UPT SMP Negeri 3 Mamuju
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Tema	: Bangun Ruang Sisi Datar
Siklus	: II
Alokasi Waktu	: 2JP (2 x 45 menit)
Tahun Ajaran	: 2023/2024

A. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	<ul style="list-style-type: none">▪ Menemukan rumus luas permukaan kubus;▪ Menemukan rumus luas permukaan balok;▪ Menemukan rumus luas permukaan prisma;▪ Menemukan rumus luas permukaan limas;▪ Menemukan rumus volume kubus▪ Menemukan rumus volume balok;▪ Menemukan rumus volume prisma▪ Menemukan rumus volume limas;
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok,	<ul style="list-style-type: none">▪ Menerapkan rumus luas permukaan kubus untuk menyelesaikan masalah;▪ Menerapkan rumus luas permukaan balok untuk menyelesaikan masalah;▪ Menerapkan rumus luas permukaan prisma untuk menyelesaikan masalah;

prisma, dan limas) serta gabungannya.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menerapkan rumus luas permukaan limas untuk menyelesaikan masalah;
---------------------------------------	--

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menentukan rumus luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
2. Menggunakan rumus luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
3. untuk menyelesaikan masalah;
4. Menentukan rumus volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
5. Menggunakan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) untuk menyelesaikan masalah;

D. Materi Pembelajaran

1. Luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
2. Volume Luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintific dan teknologi
2. Metode : Diskusi, tanya jawab, latihan soal literasi, penugasan dan presentasi
3. Model : Pembelajaran matematika berbasis etnomatematik berbantuan *macromedia flash*

F. Media Pembelajaran

Media :

- Worksheet atau lembar kerja (siswa)
- Lembar penilaian

- Media aplikasi *macromedia flash*

Alat/Bahan :

- Papan tulis
- Spidol
- LCD
- Laptop

G. Langkah Langkah Pembelajaran

Langkah-Langkah Pembelajaran	Kegiatan guru	Ket.
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa 2. Guru melakukan presensi (kehadiran) siswa 3. Guru memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 	15 menit
Kegiatan Inti	Tahap Explorasi (<i>Exploration</i>)	65 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan gambar kue tradisional yang berkaitan dengan materi dan sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki bentuk seperti bangun ruang sisi datar 2. Guru meminta siswa untuk mengamati dan menyebutkan bentuk-bentuk dari gambar kue tradisional tersebut. 3. Siswa mengelompokkan gambar-gambar tersebut berdasarkan bentuknya. 	
	Tahap Pemetaan (<i>Mapping</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penjelasan mengenai materi bangun ruang sisi datar melalui macromedia flash serta mengarahkan siswa untuk mengamati tampilan dari macromedia flash tersebut. 2. Guru memberikan contoh soal yang terkait materi bangun ruang sisi datar dan cara penyelesaiannya. 3. Guru dan siswa melakukan Tanya jawab mengenai materi serta contoh soal dan penyelesaian yang telah diberikan 4. Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang
	Tahap Eksplanasi (<i>Explanation</i>)	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru Membagikan LKS pada setiap kelompok untuk dikerjakan dalam kelompok. 2. Siswa berdiskusi dan mengerjakan LKS terkait masalah bangun ruang sisi datar yang diberikan. 3. Guru mengawasi dan membimbing apabila ada yang kesulitan dalam mengerjakan LKS tersebut 4. Setiap kelompok secara acak dipilih untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas agar dapat dievaluasi bersama dengan kelompok lain 5. Kelompok lain memberikan tanggapan serta membandingkan hasil pekerjaan kelompoknya terhadap kelompok yang melakukan presentase. 6. Guru membimbing kegiatan presentase siswa dan memberikan komentar terkait hasil presentasen setiap kelompok 7. Guru memberikan apresiasi/penghargaan kepada kelompok yang memiliki skor tertinggi 	
Kegiatan Penutup	Tahap Refleksi (<i>Reflection</i>)	10 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa merangkum dan menyimpulkan materi pelajaran bangun ruang sisi datar serta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan 2. Guru menyampaikan kegiatan yang dilakukan pada pertemuan berikutnya. 3. Guru dan siswa menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam. 	

H. Penilaian Hasil Belajar

- Jenis/teknik penilaian : Uraian
- Bentuk instrumen : Soal Essay

Kriteria	Instrument	Skor
Pengetahuan tentang bangun ruang sisi datar	Soal Essay/Uraian (5 butir soal)	100

I. Pedoman Penskoran

1. Skor 80-100: jika siswa menjawab soal lebih dari 4 soal dengan benar
2. Skor 60-79: jika peserta didik menjawab 3-4 soal dengan benar
3. Skor 40-59 : jika peserta didik menjawab 2-3 soal dengan benar
4. Skor < 39 : jika peserta didik menjawab kurang dari 2 soal dengan benar

Taraf Nilai Hasil Belajar Siswa

No	Kelas Interval	Kategori
1	$85 \leq x \leq 100$	Sangat Baik
2	$70 \leq x < 85$	Baik
3	$55 \leq x < 70$	Cukup
4	$40 \leq x < 55$	Kurang
5	< 40	Sangat Kurang

Mamuju, 3 Agustus 2023

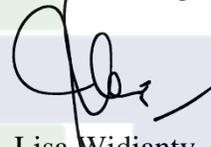
Mengetahui,-

Mahasiswa Penelitian



Muhi. Awal Afriansyah
Nim. 19.1600.047

Guru Pamong



Lisa Widianty, S. Pd
NIP. 198203272011012013



Lampiran 7. Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis

Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis Pra Tindakan

Nama Respondem	Item Soal					Jumlah
	1	2	3	4	5	
Abdul Basid	10	10	8	4	3	35
Algazali	8	7	9	6	6	36
Andi Salwa	10	9	10	7	8	44
Atifa Nayla Ridwan	7	7	5	5	7	31
Cinta Kamila	10	10	8	4	5	37
Dafa Ardiansya	9	10	8	7	8	42
Guntur Saputra	10	9	7	8	6	40
Hilda Shafan	9	8	5	6	9	37
Ingki	8	5	3	5	4	25
M. Wahyu Saeni	8	5	4	7	6	30
Martini	8	6	5	7	8	34
Muh. Adha	10	10	10	4	6	40
Muh. Iswadi	9	8	10	6	8	41
Muh. Sidiq	10	8	8	6	8	40
Muhammad Adnan	9	8	7	6	6	36
Naswad	10	8	7	4	5	34
Nuraini	7	6	4	4	7	28
Nursalwah	8	6	7	7	5	33
Radifa Citra L	10	10	10	8	8	46
Rahman	9	10	10	8	8	45
Rasna	7	8	8	6	3	32
Rian Reski	8	4	5	6	8	31
Riskon Toiba	10	8	10	8	6	42
Salsabila	8	8	6	7	8	37
Selvi Olivia	8	5	7	5	6	31
r tabel	0,396	0,4	0,4	0,4	0,4	
r hitung	0,707	0,78	0,83	0,53	0,46	
status	V	V	V	V	V	
Jumlah VALID	5					

KET : V= VALID
T= TIDAK VALID

Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis Pra Tindakan

Nama Respondem	Item Soal					Jumlah
	1	2	3	4	5	
Abdul Basid	10	10	8	4	3	35
Algazali	8	7	9	6	6	36
Andi Salwa	10	9	10	7	8	44
Atifa Nayla Ridwan	7	7	5	5	7	31
Cinta Kamila	10	10	8	4	5	37
Dafa Ardiansya	9	10	8	7	8	42
Guntur Saputra	10	9	7	8	6	40
Hilda Shafan	9	8	5	6	9	37
Ingki	8	5	3	5	4	25
M. Wahyu Saeni	8	5	4	7	6	30
Martini	8	6	5	7	8	34
Muh. Adha	10	10	10	4	6	40
Muh. Iswadi	9	8	10	6	8	41
Muh. Sidiq	10	8	8	6	8	40
Muhammad Adnan	9	8	7	6	6	36
Naswad	10	8	7	4	5	34
Nuraini	7	6	4	4	7	28
Nursalwah	8	6	7	7	5	33
Radifa Citra L	10	10	10	8	8	46
Rahman	9	10	10	8	8	45
Rasna	7	8	8	6	3	32
Rian Reski	8	4	5	6	8	31
Riskon Toiba	10	8	10	8	6	42
Salsabila	8	8	6	7	8	37
Selvi Olivia	8	5	7	5	6	31
Varians Butir	1,167	3,377	4,69	1,87	2,76	30,04333
Jumlah Varians Butir	13,86666667					
Varians Total	30,04333333					
r	0,673055586					
Reliabilitas	Tinggi					

Hasil Uji Reliabilitas Cronbach Alfa

Koefisien Reliabilitas	Interprestasi
0,673055586	Sangat Reliabel

Uji Validasi Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus I

Nama Respondem	Item Soal					Jumlah
	1	2	3	4	5	
Abdul Basid	10	10	8	6	4	38
Algazali	10	10	10	8	6	44
Andi Salwa	10	10	10	8	5	43
Atifa Nayla Ridwan	6	4	3	4	4	21
Cinta Kamila	10	10	8	7	6	41
Dafa Ardiansya	10	10	10	8	5	43
Guntur Saputra	10	10	10	9	5	44
Hilda Shafan	10	10	10	8	8	46
Ingki	6	5	4	4	8	27
M. Wahyu Saeni	6	4	4	3	4	21
Martini	6	4	4	7	6	27
Muh. Adha	10	10	10	7	8	45
Muh. Iswadi	10	10	10	8	6	44
Muh. Sidiq	10	10	5	5	6	36
Muhammad Adnan	10	10	10	4	7	41
Naswad	10	10	8	6	6	40
Nuraini	8	5	6	5	5	29
Nursalwah	8	7	5	4	6	30
Radifa Citra L	10	10	10	9	8	47
Rahman	10	10	10	8	7	45
Rasna	10	10	7	9	8	44
Rian Reski	8	4	6	5	5	28
Riskon Toiba	10	10	10	6	5	41
Salsabila	8	7	5	5	8	33
Selvi Olivia	6	6	5	7	6	30
r tabel	0,40	0,4	0,4	0,4	0,4	
r hitung	0,917	0,94	0,92	0,78	0,41	
status	V	V	V	V	V	
Jumlah VALID	5					

KET : **V= VALID**
 T= TIDAK VALID

Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus I

Nama Respondem	Item Soal					Jumlah
	1	2	3	4	5	
Abdul Basid	10	10	8	6	4	38
Algazali	10	10	10	8	6	44
Andi Salwa	10	10	10	8	5	43
Atifa Nayla Ridwan	6	4	3	4	4	21
Cinta Kamila	10	10	8	7	6	41
Dafa Ardiansya	10	10	10	8	5	43
Guntur Saputra	10	10	10	9	5	44
Hilda Shafan	10	10	10	8	8	46
Ingki	6	5	4	4	8	27
M. Wahyu Saeni	6	4	4	3	4	21
Martini	6	4	4	7	6	27
Muh. Adha	10	10	10	7	8	45
Muh. Iswadi	10	10	10	8	6	44
Muh. Sidiq	10	10	5	5	6	36
Muhammad Adnan	10	10	10	4	7	41
Naswad	10	10	8	6	6	40
Nuraini	8	5	6	5	5	29
Nursalwah	8	7	5	4	6	30
Radifa Citra L	10	10	10	9	8	47
Rahman	10	10	10	8	7	45
Rasna	10	10	7	9	8	44
Rian Reski	8	4	6	5	5	28
Riskon Toiba	10	10	10	6	5	41
Salsabila	8	7	5	5	8	33
Selvi Olivia	6	6	5	7	6	30
Varians Butir	2,693	6,273	6,51	3,33	1,827	66,94333
Jumlah Varians Butir	20,63666667					
Varians Total	66,94333333					
r	0,864661654					
Reliabilitas	Sangat Tinggi					

Hasil Uji Reliabilitas Cronbach Alfa

Koefisien Reliabilitas	Interprestasi
0,864661654	Sangat Reliabel

Uji Validasi Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus II

Nama Respondem	Item Soal					Jumlah
	1	2	3	4	5	
Abdul Basid	9	8	5	6	9	37
Algazali	8	5	6	5	4	28
Andi Salwa	8	5	4	7	6	30
Atifa Nayla Ridwan	8	6	5	7	8	34
Cinta Kamila	8	7	9	6	6	36
Dafa Ardiansya	10	9	10	7	8	44
Guntur Saputra	6	4	6	5	5	26
Hilda Shafan	10	10	8	4	3	35
Ingki	10	10	10	4	6	40
M. Wahyu Saeni	9	8	10	6	8	41
Martini	10	8	8	6	8	40
Muh. Adha	10	10	8	4	6	38
Muh. Iswadi	9	10	8	7	8	42
Muh. Sidiq	10	9	7	8	6	40
Muhammad Adnan	8	6	7	7	5	33
Naswad	10	10	10	8	8	46
Nuraini	9	10	10	8	8	45
Nursalwah	7	8	8	6	3	32
Radifa Citra L	8	6	5	6	8	33
Rahman	10	8	10	8	6	42
Rasna	8	8	6	7	8	37
Rian Reski	8	5	7	5	6	31
Riskon Toiba	10	8	7	6	5	36
Salsabila	7	6	6	6	7	32
Selvi Olivia	9	8	7	8	6	38
r tabel	0,40	0,4	0,4	0,4	0,4	
r hitung	0,764	0,84	0,73	0,46	0,53	
status	V	V	V	V	V	
Jumlah VALID	5					

KET : V= VALID
T= TIDAK VALID

Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus II

Nama Respondem	Item Soal					Jumlah
	1	2	3	4	5	
Abdul Basid	9	8	5	6	9	37
Algazali	8	5	6	5	4	28
Andi Salwa	8	5	4	7	6	30
Atifa Nayla Ridwan	8	6	5	7	8	34
Cinta Kamila	8	7	9	6	6	36
Dafa Ardiansya	10	9	10	7	8	44
Guntur Saputra	6	4	6	5	5	26
Hilda Shafan	10	10	8	4	3	35
Ingki	10	10	10	4	6	40
M. Wahyu Saeni	9	8	10	6	8	41
Martini	10	8	8	6	8	40
Muh. Adha	10	10	8	4	6	38
Muh. Iswadi	9	10	8	7	8	42
Muh. Sidiq	10	9	7	8	6	40
Muhammad Adnan	8	6	7	7	5	33
Naswad	10	10	10	8	8	46
Nuraini	9	10	10	8	8	45
Nursalwah	7	8	8	6	3	32
Radifa Citra L	8	6	5	6	8	33
Rahman	10	8	10	8	6	42
Rasna	8	8	6	7	8	37
Rian Reski	8	5	7	5	6	31
Riskon Toiba	10	8	7	6	5	36
Salsabila	7	6	6	6	7	32
Selvi Olivia	9	8	7	8	6	38
Varians Butir	1,357	3,477	3,427	1,63	2,757	27,90667
Jumlah Varians Butir	12,64333333					
Varians Total	27,90666667					
r	0,683677735					
Reliabilitas	Tinggi					

Hasil Uji Reliabilitas Cronbach Alfa

Koefisien Reliabilitas	Interprestasi
0,683677735	Sangat Reliabel

Lampiran 8. Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pra Tindakan

	<p style="text-align: center;">KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telp. (0421)21307</p>
<p style="text-align: center;">SOAL TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS (Pra Tindakan)</p>	

Mata pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Petunjuk :

- Jawablah soal berikut dengan jelas
- Kerjakan dikertas yang sudah disediakan
- Waktu yang diberikan adalah 90 menit

Soal :

1. Peot akan membungkus hadiah ulang tahun untuk temannya yang bernama Kona. Kotak hadiah itu berbentuk kubus dengan tinggi 20 cm. jika hadiah itu Peot lapiisi dengan kertas kado, maka berapa luas kertas kado minimal yang dibutuhkan si Peot?
2. Roby akan memberi kado ulang tahun untuk Lisa. Kado itu dimasukkan kedalam kardus, kardus yang digunakan untuk membungkus kado tersebut berbentuk kubus dengan luas permukaan 2.904 cm^2 . Hitunglah volume kardus tersebut!
3. Dinda akan memberikan hadiah buku untuk si Lisa kembarannya. Sebelum memberikan kado tersebut kepada Lisa, Dinda membungkus buku tersebut dengan kotak yang berukuran sama dengan buku tersebut kemudia melipisi kotak tersebut dengan kertas kado. Jika ukuran buku adalah $37 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$

dengan tebal buku adalah 7 cm, berapa luas kertas kado yang dibutuhkan Dinda untuk membungkus kotak Kado tersebut?

4. Atap rumah pak Rungkat berbentuk limas dengan ukuran alas $8\text{ m} \times 8\text{ m}$ dan tinggi puncak atapnya 4 m . Pak Rungkat akan memasang genting pada atap rumahnya, tiap 1 m^2 memerlukan 7 genting. Berapakah banyak genting yang diperlukan pak RT untuk menutupi semua atap rumahnya?
5. Tifani selalu membawa makan ringan ke sekolahnya. Kali ini Tifani membawa kue berbentuk prisma segitiga. Jika kue tersebut memiliki panjang 14 cm, lebar 6 cm dan tinggi 4 cm, maka hitunglah berapa volume kue yang dibawa Tifani tersebut?



Lampiran 9. Lembar Hasil Jawaban Siswa pada Tes Kemampuan Literasi Matematis Pra Tindakan

70

Nama: Alidi
Kelas: VIII.1
Tes: Perhitungan

1. Dik: Kotak hadiah berbentuk kubus
Tinggi kotak 20 cm
Dit: Luas kertas yang dibutuhkan untuk membungkus kotak hadiah?

Penglesaian:
Karena kotak hadiah berbentuk kubus maka rumus yang digunakan yaitu
Luas permukaan kubus
 $Lp = 6 \times s \times s$
 $= 6 \times 20 \times 20$
 $= 6 \times 400$
 $= 2.400 \text{ cm}^2$

2. Dik: Paket kado berbentuk balok
Luas permukaan kado = 2.994 cm²
Dit: Mula-mula balok kado ...?

Penglesaian:
 $Lp = 6 \times s \times s$
 $2.994 \text{ cm}^2 = 6 \times s \times s$
 $2.994 \text{ cm}^2 : 6 = s^2$

1. Dik: Ukuran balok → p = 7 cm
P = 47 cm
l = 30 cm
Dit: Luas kertas yang dibutuhkan untuk membungkus balok?

Penglesaian:
 $Lp = 2((p \times l) + (p \times p) + (l \times l))$
 $= 2((7 \times 30) + (7 \times 7) + (30 \times 30))$
 $= 2(210 + 49 + 900)$
 $= 2(1159)$
 $= 2.318 \text{ cm}^2$

2. Dik: Ukuran balok → p = 7 cm
P = 47 cm
l = 30 cm
Dit: Luas kertas yang dibutuhkan untuk membungkus balok?

Penglesaian:
 $Lp = 2((p \times l) + (p \times p) + (l \times l))$
 $= 2((7 \times 30) + (7 \times 7) + (30 \times 30))$
 $= 2(210 + 49 + 900)$
 $= 2(1159)$
 $= 2.318 \text{ cm}^2$

Siswa dengan Tingkat Kemampuan Literasi Matematis Rendah

80

Nama: Astori
Kelas: VII.1
Tes: Perhitungan

1) Dik: Kotak hadiah berbentuk kubus
Tinggi kotak 20 cm
Dit: Luas kertas untuk membungkus kotak hadiah?
Pony: Karena kotak hadiah berbentuk kubus maka rumus yang digunakan yaitu luas permukaan kubus
 $Lp = 6 \times s \times s$
 $= 6 \times 20 \times 20$
 $= 6 \times 400$
 $= 2.400 \text{ cm}^2$
Jadi luas kertas kado yang digunakan sepasti untuk membungkus hadiahnya adalah 2.400 cm²

2) Dik: Kotak kado berbentuk balok
Luas permukaan kado = 2.994 cm²
Dit: Volume kotak kado ...?

Pony: Rumus luas permukaan kubus
 $Lp = 6 \times s \times s$
 $2.994 = 6 \times s \times s$
 $2.994 : 6 = s^2$
 $499 = s^2$
 $\sqrt{499} = s$
 $22 = s$
Rumus volume kubus $V = s \times s \times s$
 $= 22 \times 22 \times 22$
 $= 10.648 \text{ cm}^3$
Jadi volume kotak kado yang akan digunakan Baky membungkus kadonya adalah 10.648 cm³

3) Dik: Ukuran balok → p = 7 cm
P = 47 cm
l = 30 cm
Dit: Luas kertas yang dibutuhkan untuk membungkus balok?

Pony: Luas kertas kado untuk membungkus kotak kado ...?
Pony: Karena balok memiliki bentuk sama dengan balok/maka kertas yang digunakan berbentuk balok sehingga rumus yang digunakan adalah luas permukaan balok
 $Lp = 2((p \times l) + (p \times p) + (l \times l))$
 $= 2((7 \times 30) + (7 \times 7) + (30 \times 30))$
 $= 2(210 + 49 + 900)$
 $= 2(1159)$
 $= 2.318 \text{ cm}^2$
Jadi luas kertas yg digunakan untuk membungkus kado yg berisi buku adalah 2.318 cm²

4) Dik: Atap rumah pak Rengat berbentuk limas
Ukuran: alas atap 8 m x 8 m tinggi atap 9 m
Kop 1 m² membran 7 gantang
Dit: berapa kuantitas gantang yang diperlukan pak Rengat untuk menutupi atap rumahnya?

Pony: Lp limas = luas alas + jumlah luas sisi x 1/2 tinggi
Luas alas = $8 \times 8 = 64 \text{ m}^2$
Luas sisi: $\frac{1}{2} \times 8 \times 9 = 36 \text{ m}^2$
Lp limas = $64 + 36 = 100 \text{ m}^2$
Karna setiap 1 m² membran 7 gantang maka jumlah gantang untuk menutup seluruh atapnya merupakan yaitu luas permukaan atap x 7 = $100 \text{ m}^2 \times 7 = 700$ gantang
Jadi untuk menutup seluruh atap rumah Pak Rengat adalah 700 gantang

Siswa dengan Tingkat Kemampuan Literasi Matematis Sedang

Nama: Resti Susanti
Kelas: Matematika 1
Tgl: Per. Tindakan

1. Dit: Kalkat kue berbentuk kubus
Tinggi kue 20 cm
Dit: Luas kubus yang dibutuhkan?
Jawab:
Rumus yang digunakan Lp. kubus.
Lp = 6 x s x s
= 6 x 20 cm x 20 cm
= 6 x 400 cm²
= 2.400 cm²
Jadi, luas kubus yang dibutuhkan untuk membungkus kue adalah 2.400 cm².

2. Dit: - Kalkat kue berbentuk kubus
- Luas permukaan kue: 2.904 cm²
Dit: Volume kue?
Jawab:
Rumus luas permukaan kubus
Lp = 6 x s x s
2.904 = 6 x s x s
2.904 = 6 s²
2.904 : 6 = s²
484 = s²
√484 = s
22 cm = s
Rumus Volume kubus
V = s x s x s
= 22 x 22 x 22
= 10.648 cm³
Jadi, volume kue yang dibutuhkan adalah 10.648 cm³.

3. Dit: Ukuran kue : p = 7 cm
l = 33 cm
l = 20 cm
kue - kotak berbentuk
Dit: luas kertas kado untuk membungkus ... ?
Jawab:
Buku berbentuk balok sama seperti balok maka kita menggunakan rumus Lp balok
Lp = 2((p.l) + (p.t) + (l.t))
= 2((33.7) + (7.20) + (7.20))
= 2(231 cm² + 140 cm² + 140 cm²)
= 2(511 cm²)
= 1.022 cm²
Jadi, luas kertas kado yang digunakan untuk membungkus adalah 1.022 cm².

4. Dit: Alas rumah berbentuk limas
alas alas = 8m x 8m
tinggi alas = 4 m
tinggi 1m² memerlukan 7 genteng
Dit: berapa banyak genteng yang diperlukan?
Jawab:
Lp limas = L alas + jumlah luas sisi-sisi tegak
luas alas = (8m x 8m)
= 64m²
L. sisi tegak = $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t$ = 16m²
= $\frac{1}{2} \cdot 8m \cdot 4m$
Lp = 64m² + 4(16m²)
= 64m² + 64m²
= 128m²
Karena setiap 1m² memerlukan genteng
Lp alas x 7 = 128m² x 7
= 896 genteng
Jadi, untuk menutupi seluruh atapnya diperlukan 896 genteng.

Siswa dengan Tingkat Kemampuan Literasi Matematis Tinggi

5. Dit: Kue berbentuk prisma segi 6
Ukuran kue = p = 14 cm
l = 6 cm
t = 4 cm
Dit: Volume kue yang dibawa Tifani ?

Lampiran 10. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Literasi Matematis Pra Tindakan

No.	Pembahasan	Skor
1.	Diketahui : - Kotak hadiah berbentuk kubus - Tinggi kotak 20 cm Ditanyakan: Luas kertas yang dibutuhkan untuk membungkus kotak hadiah?	3
	Penyelesaian: Karena kotak hadiah berbentuk kubus, maka rumus yang digunakan yaitu luas permukaan kubus $L_p = 6 \times s \times s$ $= 6 \times s^2$ $= 6 \times 20^2$ $= 6 \times 400$ $= 2.400 \text{ cm}^2$	4
	Jadi, luas kertas kado yang dibutuhkan Peot untuk membungkus hadiah yang akan diberikan kepada Kona adalah 2.400 cm^2	3
2.	Diketahui: - kardus berbentuk kubus - luas permukaan kado 2.904 cm^2 Ditanyakan: Volume kardus yang digunakan membungkus kado?	3
	Penyelesaian: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumus luas permukaan kubus $L_p = 6 \times s \times s$ $2.904 \text{ cm}^2 = 6 \times s^2$ $2.904 \text{ cm}^2 = 6s^2$ $s^2 = \frac{2.904 \text{ cm}^2}{6}$ $s^2 = 484 \text{ cm}^2$ $s = \sqrt{484 \text{ cm}^2}$ $s = 22 \text{ cm}$ ▪ Rumus volume kubus $V = s \times s \times s$ $V = 22 \text{ cm} \times 22 \text{ cm} \times 22 \text{ cm}$ $V = 10.648 \text{ cm}^3$ 	4
	Jadi, volume kardus yang akan digunakan Roby membungkus kadonya adalah 10.648 cm^3	3
3.	Diketahui: - Ukuran buku: Panjang = 37 cm Tinggi = 7 cm	3

	<p>Lebar = 30 cm</p> <p>- Buku = kotak pembungkus</p> <p>Ditanyakan: Lias kertas kado untuk membungkus kotak kado?</p>	
	<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Karena buku memiliki bentuk yang sama dengan balok, maka kardus yang digunakan juga berbentuk balok. Sehingga rumus yang digunakan adalah rumus luas permukaan balok $Lp = 2((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))$ $= 2((37 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}) + (37 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}) + (30 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}))$ $= 2((1.110 \text{ cm}^2) + (259 \text{ cm}^2) + (210 \text{ cm}^2))$ $= 2(1.579 \text{ cm}^2)$ $= 3.158 \text{ cm}^2$	4
	<p>Jadi, luas kertas yang digunakan dinda untuk membungkus kardus yang berisis buku adalah 3.158 cm²</p>	3
4.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atap rumah berbentuk limas - Ukuran alas atap = 8 m × 8 m - Tinggi atap = 4 m - Tiap 1m² membutuhkan 7 genteng <p>Ditanyakan: Berapa banyak genteng yang dibutuhkan untuk menutupi seluruh atap?</p>	3
	<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumus luas permukaan limas $Lp = \text{luas alas} + \text{jumlah sisi tegak}$ $Lp = (8 \text{ m} \times 8 \text{ m}) + 4\left(\frac{1}{2} a \cdot t\right)$ $Lp = (8 \text{ m} \times 8 \text{ m}) + 4\left(\frac{1}{2} 8 \text{ m} \times 4 \text{ m}\right)$ $Lp = (64 \text{ m}^2) + 4(16 \text{ m}^2)$ $Lp = (64 \text{ m}^2) + (64 \text{ m}^2)$ $Lp = 128 \text{ m}^2$ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Karena setiap 1m² membutuhkan 7 genteng, maka jumlah genteng yang dibutuhkan untuk menutupi keseluruhan atap yaitu: $\text{luas permukaan atap} \times 7$ $= 128 \text{ m}^2 \times 7$ $= 895 \text{ genteng}$	4
	<p>Jadi, banyak genteng yang dibutukan untuk menutupi keseluruhan atap adalah 895 genteng</p>	3

5.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kue berbentuk prisma segitiga - Ukuran kue : <ul style="list-style-type: none"> Panjang = 14 cm Lebar = 6 cm Tinggi = 4 cm <p>Ditanyakan: Volume kue yang dibawa Tifani?</p>	3
	<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumus volume prisma $V = La \times t$ $V = \left(\frac{1}{2} a \times t\right) \times t$ $V = \left(\left(\frac{1}{2} 64 \times 6\right) \times 4\right) cm^3$ $V = \left(\left(\frac{1}{2} \times 84\right) \times 4\right) cm^3$ $V = (42 \times 4) cm^3$ $V = 168 cm^3$	4
	<p>Jadi, volume kue yang dibawa Tifani yang memiliki bentuk seperti limas segitiga adalah $168 cm^3$</p>	3

Lampiran 11. Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus I

	<p>KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telp. (0421)21307</p>
<p>SOAL TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS (Siklus 1)</p>	

Mata pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Petunjuk :

- Jawablah soal berikut dengan jelas
- Kerjakan dikertas yang sudah disediakan
- Waktu yang diberikan adalah 90 menit

Soal :

1. Saat pulang sekolah, Ari dan Alya pergi ke penjual untuk membeli kue tetu. Kue tersebut berbentuk balok dengan panjang 6 cm lebar 4 cm dan tinggi 3 cm. Mereka membeli kue yang memiliki bentuk yang sama dan ukuran yang sama. Mereka ingin membandingkan volume kue yang mereka beli. Jika Ari membeli 4 buah kue dan Alya membeli 7 buah kue tersebut, maka berapakah selisi volume keseluruhan kue antar mereka berdua?
2. Aldi akan membeli kue dodo' di warung mba ratih, kue yang ingin dibeli Aldi menyerupai kubus yang mempunyai panjang sisi 4 cm. Aldi ingin membeli kue dodo' yang dapat memenuhi kotak kue yang ia bawah. Jika kotak kue itu berukuran $16\text{ cm} \times 10\text{ cm} \times 8\text{ cm}$, maka berapakah banyak kue yang akan dibeli aldi?

3. Ibu Rahayu membuat kue tumpi berbentuk limas dengan ukuran alas $3\text{ cm} \times 3\text{ cm}$ dan tinggi 4 m . Ibu Rahayu akan membungkus kue tersebut dengan daun pisang, jika Ibu Rahayu membuat kue Tumpi sebanyak 20 Buah, maka berapakah luas daun pisang yang dibutuhkan Ibu Rhayu agar semua kuenya terbungkus serta volume keseluruhan dari kue tersebut?
4. Feby suka makan kue, setiap harinya Feby bisa memakan kue Barongko sebanyak 12 buah. Jika kue Barongko tersebut berbentuk prisma segitiga yang panjangnya adalah 12 cm , lebar 6 cm dan tingginya 5 cm , maka hitunglah banyaknya volume kue yang yang dimakan Feby selama 1 minggu?
5. Dira mendapat tugas dari gurunya di sekolah untuk membuat kue tumpi, kue tersebut berbentuk limas. Jika tinggi kue yang dibuat diranya 8 cm , dengan luas alas 10 cm^2 . Maka hitunglah volume kue tersebut!

--- Selamat Mengerjakan ---

PAREPARE

Lampiran 12. Lembar Hasil Jawaban Siswa pada Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus I

Nama : Mahkota
 Kelas : VIII-1
 Tes : Essay I

1) Dit : - kue teta berbentuk balok
 - Ukuran kue teta : Panjang = 6 cm
 Lebar = 4 cm
 tinggi = 3 cm
 Dit : Selis Volume keseluruhan kue antara merenda bunda ?

Penye-
 → Rumus Volume balok
 $V = p \times l \times t$
 $= 6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$
 $= 72 \text{ cm}^3$
 → Jumlah Volume masing-masing kue yang dibagi
 Ari : $4 \times 72 \text{ cm}^3 = 288 \text{ cm}^3$
 Alga : $7 \times 72 \text{ cm}^3 = 504 \text{ cm}^3$
 → Selis Volume kue yang merenda
 $V \text{ kue Alga} - V \text{ kue Ari} = 504 \text{ cm}^3 - 288 \text{ cm}^3$
 $= 216 \text{ cm}^3$
 Jadi selis Volume kue teta yang merenda budi adalah 216 cm^3

2) Dit : - kue dobi berbentuk balok
 - Ukuran kue : 4 cm
 - Katak kue berbentuk $16 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$
 Dit : Banyak kue yang dibagi aldi yang dapat memenuhi katala kue yang ia bawa ?

Penye-
 → Rumus Volume balok
 $V = p \times l \times t$
 $= 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$
 $= 64 \text{ cm}^3$
 → Rumus Volume balok
 $V = p \times l \times t$
 $= 16 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$
 $= 1.280 \text{ cm}^3$
 - Volume satu buah kue
 $V = 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$
 $= 64 \text{ cm}^3$
 - Banyak kue yang dapat memenuhi katala
 $= \frac{1.280 \text{ cm}^3}{64 \text{ cm}^3} = 20 \text{ buah kue}$
 Jadi banyaknya kue yang akan aldi beli, sehingga katala kue yang ia bawa terisi penuh adalah 20 buah

3) Dit : kue lumpi berbentuk limas
 Ukuran kue : alas : $3 \times 3 \text{ cm}$
 tinggi : 4 cm
 Dit : a. luas dasar yang dibutuhkan untuk membuat keseluruhan kue yang dibuat ?

Penye-
 - luas dasar yang dibutuhkan
 Rumus luas permukaan limas
 → $l_p = \text{luas alas} + \text{jumlah luas sisi tegak}$
 $= (3 \times 3 \text{ cm}^2) + 4 \left(\frac{1}{2} a \cdot l \right)$
 $= 9 \text{ cm}^2 + 4 \left(\frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 \right)$
 $= 9 \text{ cm}^2 + 4(6 \text{ cm}^2)$
 $= 9 \text{ cm}^2 + 24 \text{ cm}^2$
 $= 33 \text{ cm}^2$

4) Dit : Kue berbentuk limas segitiga
 - Ukuran kue : Panjang : 12 cm
 Lebar : 6 cm
 tinggi : 5 cm
 - Kue yang diberikan : felix dalam 1 hari sebanyak 12.
 Dit : Banyak Volume kue yang diberikan peli selama 1 minggu ?

Penye-
 Rumus Volume limas
 $V = \frac{1}{3} \cdot l_a \cdot t$
 $= \frac{1}{3} \cdot (12 \cdot 6) \cdot 5$
 $= \frac{1}{3} \cdot 36 \text{ cm}^2 \cdot 5 \text{ cm}$
 $= 180 \text{ cm}^3$

Siswa dengan Tingkat Kemampuan Literasi Matematis Rendah

Nama : Resti Susanti
 Kelas : VIII.1
 Tes : Situasi

(96)

1. Dik : Kue kekuk berbentuk balok
 Ukuran kue kekuk $\rightarrow p = 6 \text{ cm}$
 $l = 4 \text{ cm}$
 $t = 3 \text{ cm}$

Kue yang dibeli Ari : 1 buah
 Kue yang dibeli Alya : 7 buah

Dit : Seberapa Volume keseluruhan kue ?

Jawab :
 Rumus Volume balok \rightarrow Volume masing-masing kue yang dibeli
 $V = p \cdot l \cdot t$
 $= 6 \cdot 4 \cdot 3$
 $= 72 \text{ cm}^3$

Ari : $1 \cdot 72 \text{ cm}^3 = 72 \text{ cm}^3$
 Alya : $7 \cdot 72 \text{ cm}^3 = 504 \text{ cm}^3$

Jadi, Seberapa Volume kue kekuk yang mereka beli adalah 216 cm^3

2. Dik : Kue dadu berbentuk kubus
 Ukuran kue $= 4 \text{ cm}$
 Kotak kue berukuran $16 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$

Dit : Banyak kue yang dapat memenuhi kotak kue ?

Jawab :
 Volume kotak kue $V = p \cdot l \cdot t$
 $= 16 \cdot 10 \cdot 8$
 $= 1.280 \text{ cm}^3$

Volume satu buah kue $V = s \cdot s \cdot s$
 $= 4 \cdot 4 \cdot 4$
 $= 64 \text{ cm}^3$

Jadi, banyak kue yang dapat memenuhi kotak kue adalah $\frac{1.280}{64} = 20$ biji kue

3. Dik : Kue biskuit berbentuk limas
 Ukuran kue : $a = 9 \cdot 5 \text{ cm}$
 $t = 1 \text{ cm}$

Banyaknya yang dibuat = 20 biji

Dit : a. luas dan yang dibutuhkan untuk membungkus ?
 b. Volume keseluruhan kue yang dibuat ?

Jawab :
 a. Luas dan yang dibutuhkan
 $l_p = \frac{1}{2} \cdot \text{luas alas} + \text{jumlah sisi tegak}$
 $= \frac{1}{2} \cdot (9 \cdot 5 \text{ cm}^2) + 4 \cdot (\frac{1}{2} \cdot 9 \cdot 1)$
 $= 22.5 \text{ cm}^2 + (4 \cdot \frac{1}{2} \cdot 9 \cdot 1)$
 $= 22.5 \text{ cm}^2 + 18 \text{ cm}^2$
 $= 40.5 \text{ cm}^2$

b. Volume keseluruhan kue
 $V = \frac{1}{3} \cdot 9 \cdot 5 \cdot 1$
 $= 15 \text{ cm}^3$

Jadi, luas dan yang dibutuhkan untuk membungkus 20 biji kue adalah $40.5 \text{ cm}^2 \cdot 20 = 810 \text{ cm}^2$ dan volume keseluruhan kue adalah $15 \text{ cm}^3 \cdot 20 = 300 \text{ cm}^3$

4. Dik : Kue biskuit berbentuk prisma
 Ukuran kue : $p = 12 \text{ cm}$
 $l = 6 \text{ cm}$
 $t = 5 \text{ cm}$

Banyak kue yang dapat dimakan Feby dalam sehari sebanyak 12 biji

Dit : Banyaknya Volume kue yang dapat dimakan Feby dalam 1 minggu

Jawab :
 Rumus Volume prisma
 $V = l_a \cdot t$
 $= (\frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 6) \cdot 5$
 $= 36 \text{ cm}^2 \cdot 5 \text{ cm}$
 $= 180 \text{ cm}^3$

Banyak kue yang dapat dimakan Feby
 1 hari = 12 kue
 7 hari = $12 \cdot 7$
 $= 84$ kue

Volume dari 84 kue = $84 \cdot 180 \text{ cm}^3$
 $= 15.120 \text{ cm}^3$

Jadi, banyak kue yang dapat dimakan Feby dalam 1 minggu sebanyak 15.120 cm^3

5. Dik : tinggi = 8 cm
 Luas alas = 10 cm^2

Ditanyakan : Volume kue ?

Jawab :
 Rumus Volume kerucut
 $V = \frac{1}{3} \cdot \text{luas alas} \cdot \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{3} \cdot 10 \text{ cm}^2 \cdot 8 \text{ cm}$
 $= \frac{80}{3} \text{ cm}^3$
 $\approx 26.67 \text{ cm}^3$

Banyak kue yang dapat memenuhi kotak = $\frac{1.280}{64} = 20$ biji kue

Jadi, banyaknya kue yang akan Ari beli sehingga kotak kue yang ia bawa berisi penuh adalah 20 biji

3. Dik : Kue biskuit berbentuk limas
 Ukuran kue : $a = 9 \cdot 5 \text{ cm}$
 $t = 1 \text{ cm}$

Banyaknya yang dibuat = 20 biji

Dit : a. luas dan yang dibutuhkan untuk membungkus ?
 b. Volume keseluruhan kue yang dibuat ?

Jawab :
 a. Luas dan yang dibutuhkan
 $l_p = \frac{1}{2} \cdot \text{luas alas} + \text{jumlah sisi tegak}$
 $= \frac{1}{2} \cdot (9 \cdot 5 \text{ cm}^2) + 4 \cdot (\frac{1}{2} \cdot 9 \cdot 1)$
 $= 22.5 \text{ cm}^2 + (4 \cdot \frac{1}{2} \cdot 9 \cdot 1)$
 $= 22.5 \text{ cm}^2 + 18 \text{ cm}^2$
 $= 40.5 \text{ cm}^2$

b. Volume keseluruhan kue
 $V = \frac{1}{3} \cdot 9 \cdot 5 \cdot 1$
 $= 15 \text{ cm}^3$

Jadi, luas dan yang dibutuhkan untuk membungkus 20 biji kue adalah $40.5 \text{ cm}^2 \cdot 20 = 810 \text{ cm}^2$ dan volume keseluruhan kue adalah $15 \text{ cm}^3 \cdot 20 = 300 \text{ cm}^3$

Sambutan kerucut

5. Volume = $\frac{1}{3} \cdot \text{luas alas} \cdot \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{3} \cdot 10 \text{ cm}^2 \cdot 8 \text{ cm}$
 $= 40 \text{ cm}^3$

Jadi Volume kue = 40 cm^3

Siswa dengan Tingkat Kemampuan Literasi Matematis Tinggi

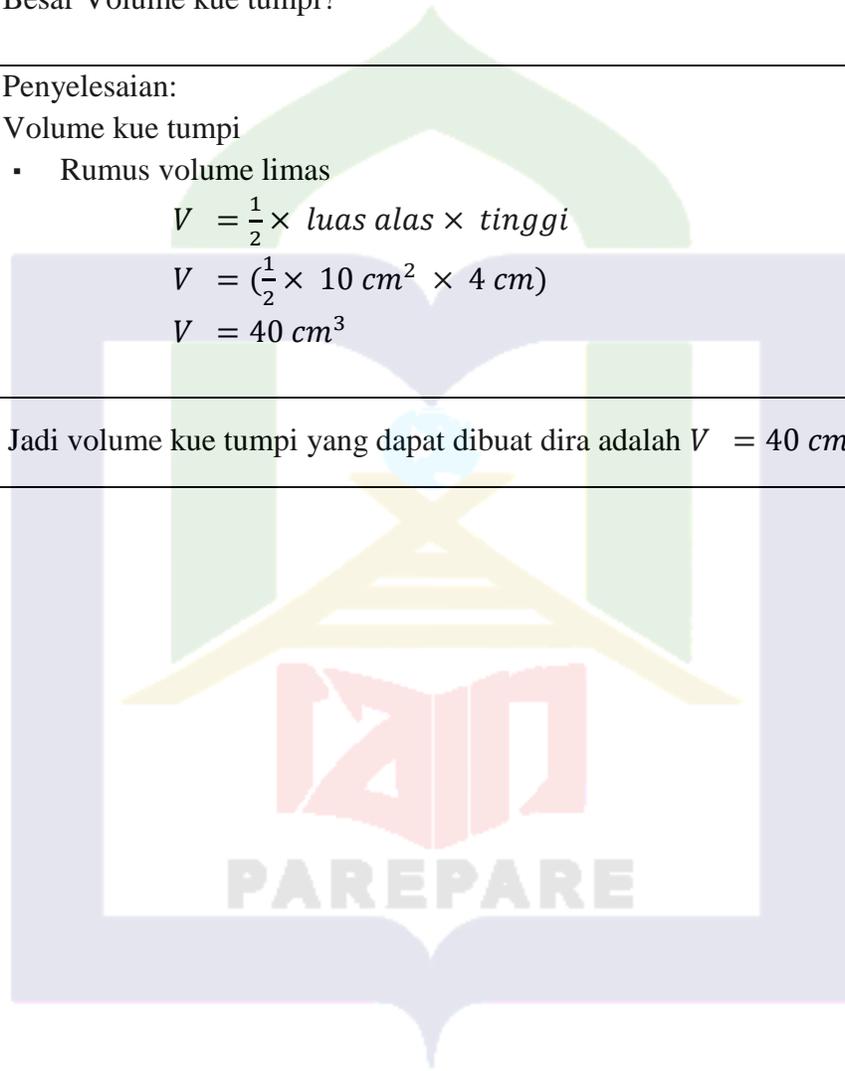
Lampiran 13. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus I

No.	Pembahasan	Skor
1.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kue tetu' berbentuk balok - Ukuran kue tetu <ul style="list-style-type: none"> Panjang = 6 cm Lebar = 4 cm Tinggi = 3 cm - Kue yang dibeli Ari = 4 biji - Kue yang dibeli Alya = 7 biji <p>Ditanyakan:</p> <p>Selisi volume keseluruhan kue yang dibeli antara mereka berdua?</p>	3
	<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumus lvolume balok $V = p \times l \times t$ $V = 6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ $V = 72 \text{ cm}^3$ ▪ Jumlah masing-masing kue yang dibeli <ul style="list-style-type: none"> Ari: $4 \times 72 \text{ cm}^3 = 288 \text{ cm}^3$ Alya: $7 \times 72 \text{ cm}^3 = 504 \text{ cm}^3$ ▪ Selisi volume kue yang dibeli antara mereka berdua <p>Jumlah volume kue Alya – jumlah volume kue Ari =</p> $504 \text{ cm}^3 - 288 \text{ cm}^3 = 216 \text{ cm}^3$	4
	<p>Jadi selisi keseluruhan volume kue tetu' yang dibeli antara mereka berdua adalah 216 cm^3</p>	3
2.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kue dodo' berbentuk kubus - Ukuran kue dodo' 4 cm - Kotak kue berukuran $16 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ <p>Ditanyakan:</p> <p>Banyak kue yang memenuhi kotak kue yang di bawa oleh Aldi?</p>	3

	Penyelesaian: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume kotak kue $V = p \times l \times t$ $V = 16 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ $V = 1.280 \text{ cm}^3$ ▪ Volume 1 biji kue $V = s \times s \times s$ $V = 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ $V = 64 \text{ cm}^3$ ▪ Banyak kue yang dapat memenuhi kotak kue $\frac{1.280 \text{ cm}^3}{64 \text{ cm}^3} = 20 \text{ biji}$ 	4
	Jadi banyaknya kue yang dapat memenuhi kotak kue yang dibawa aldi hingga terisi penuh adalah 20 biji	3
3.	Diketahui: - Kue Tumpi limas - Ukuran alas = $3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ - Tinggi atap = 4 m - Banyak yang dibuat oleh ibu rahayu 20 biji Ditanyakan: a. Luas daun yang dibutuhkan untuk membungkus 20 biji kue yang dibuat b. Volume keseluruhan 20 biji kue yang dibuat	3
	Penyelesaian: a. Luas dau yang dibutuhkan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumus luas permukaan limas $Lp = \text{luas alas} + \text{jumlah sisi tegak}$ $Lp = (3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}) + 4\left(\frac{1}{2} a. t\right)$ $Lp = (3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}) + 4\left(\frac{1}{2} 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}\right)$ $Lp = (9 \text{ cm}^2) + 4(6 \text{ cm}^2)$ $Lp = (9 \text{ cm}^2) + (24 \text{ cm}^2)$ $Lp = 33 \text{ cm}^2$ ▪ luas daun yang dibutuhkan $33 \text{ cm}^2 \times 20 \text{ biji} = 660 \text{ cm}^2$ b. volume kue keseluruhan yang dibuat <ul style="list-style-type: none"> ▪ volume 1 biji kue 	4

	$V = \frac{1}{2} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ $V = \left(\frac{1}{2} \times 9 \times 4\right) \text{cm}^3$ $V = 18 \text{ cm}^3$ <ul style="list-style-type: none"> ▪ volume 20 biji kue $20 \text{ biji} \times 18 \text{ cm}^3 = 360 \text{ cm}^3$ 	
	Jadi luas daun yang dibutuhkan ibu Rahayu untuk membungkus 20 biji kue yang dibuat adalah 660 cm^2 dan volume dari keseluruhan 20 biji kue yang dibuat adalah 360 cm^3	3
4.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kue Barongko' berbentuk prisma segitiga - Ukuran kue : Panjang = 12 cm Lebar = 6 cm Tinggi = 5 cm - Banyak kue yang dapat dimakan Feby dalam sehari sebanyak 12 biji <p>Ditanyakan: Banyaknya Volume kue yang dapat dimakan Feby dalam seminggu?</p>	3
	<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumus volume prisma $V = La \times t$ $V = \left(\frac{1}{2} a \times t\right) \times t$ $V = \left(\left(\frac{1}{2} \times 12 \times 6\right) \times 5\right) \text{cm}^3$ $V = (36 \times 5) \text{ cm}^3$ $V = 180 \text{ cm}^3$ ▪ Karena 1 minggu = 7 hari maka banyak kue yang dapat dimakan Feby yaitu: $12 \times 7 = 84 \text{ biji}$ kue ▪ volume banyaknya kue yang dapat dimakan Feby dalam seminggu yaitu: $84 \text{ biji kue} \times 180 \text{ cm}^3 = 15.120 \text{ cm}^3$ 	4

	Jadi, jumlah volume kue yang dapat dimakan Feby dalam 1 minggu dengan 1 hari dapat memakan 12 biji kue adalah 15.120 cm^3	3
5.	Diketahui: - Kue Tumpi berbentuk limas Ukuran alas = 10 cm^2 - Tinggi kue = 8 cm Ditanyakan: Besarnya Volume kue tumpi?	3
	Penyelesaian: Volume kue tumpi ▪ Rumus volume limas $V = \frac{1}{2} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ $V = \left(\frac{1}{2} \times 10 \text{ cm}^2 \times 4 \text{ cm}\right)$ $V = 40 \text{ cm}^3$	4
	Jadi volume kue tumpi yang dapat dibuat dirumah adalah $V = 40 \text{ cm}^3$	3



Lampiran 14. Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus II

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH Jl.Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telp. (0421)21307</p>
<p>SOAL TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS (Siklus II)</p>	

Mata pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar

Petunjuk :

- Jawablah soal berikut dengan jelas
- Kerjakan dikertas yang sudah disediakan
- Waktu yang diberikan adalah 90 menit

Soal :

1. Perhatikan gambar berikut!



Maira memiliki kotak kue berbentuk kubus yang mempunyai panjang sisi 30 cm. Maira ingin mengisi kotak kue tersebut dengan kue Apang yang berbentuk kubus seperti disamping. Kue apang tersebut memiliki panjang sisi 3 cm.

Tentukan berapa kue apang yang dibutuhkan Maira agar kotak tersebut terisi penuh dengan kue apang?

2. Perhatikan gambar berikut!



Setiap pulang sekolah Icha dan Dira akan singgah ke penjual kue. Mereka akan membeli kue Tetu seperti gambar disamping. Kue dodol tersebut memiliki bentuk balok. Kue

Tetu itu memiliki panjang 8 cm, kemudian tingginya 4 cm dan lebarnya 6 cm. Icha dan Dira ingin membandingkan volume kue yang mereka beli tersebut. Jika mereka membeli masing-masing 10 buah kue dan 18 buah kue, maka berapakah selisi volume keseluruhan kue mereka berdua?

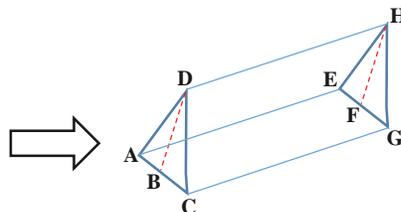
3. Perhatikan gambar berikut ini!



Ukuran baje'
 $6\text{ cm} \times 4\text{ cm} \times 3\text{ cm}$

Tokoh kue ibu Irma menjual salah satu kue khas yang ada di Mamuju yaitu Baje'. Baje' yang terbuat dari beras ketang ini memiliki rasa yang lembut dan manis. Sebelum baje'-baje tersebut dijual, terlebih dahulu di bungkus plastik. Jika ibu Irma membuat kue Baje' tersebut sebanyak 100 buah, maka bantulah ibu Irma dalam menentukan luas plastik yang digunakan untuk membungkus kue Baje' tersebut?

4. Dalam acara merayakan hari ulang tahun Tima adik dari Uci, Uci akan membantu ibunya membuat kue Barongko' sebanyak tamu undangan. Kue tersebut memiliki bentuk seperti prisma segitiga seperti gambar berikut:



Dari gambar diatas dapat dilihat ilustrasi bentuk prisma dari kue barongko tersebut. Jika dalam perayaan ulang tahun Tima mengundang sebanyak 30 orang dan Jika diketahui $AC = 6$ cm, $DB = 9$ cm dan $CG = 12$. Maka bantulah Uci menghitung volume keseluruhan kue Barongko' yang akan dibuatnya tersebut agar ketika membeli bahan untuk membuat kue tersebut tidak kebanyakan?

5. Adrah mendapat tugas dari gurunya di sekolah untuk membuat kue Tumpi sebanyak 10 buah, kue tersebut berbentuk limas seperti gambar berikut.



Kue yang akan dibuat dirumah memiliki tinggi 8 cm, dengan luas alas 36 cm^2 . Bantulah Adrah untuk menghitung volume keseluruhan kue yang dibuatnya tersebut!

--- Selamat Mengerjakan ---

PAREPARE

Lembar 15. Hasil Jawaban Siswa pada Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus II

Nama: ~~_____~~ Ahmad
Kelas: VIII.1
Tes: Siklus 2

74

1. Dik: Kotak kue berbentuk kubus
Ukuran kotak kue = 30 cm
Kue apang berbentuk kubus
Ukuran kue apang = 3 cm
Dit: Berapa kue yang dibutuhkan agar kotak kue penuh?
Peny: Menggunakan Volume Kubus
 $V_1 = s \times s \times s = 30 \times 30 \times 30 = 2700 \text{ cm}^3$
 $V_2 = s \times s \times s = 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ cm}^3$
 Volume kotak dibagi Volume kue
 $\frac{V_1}{V_2} = \frac{2700 \text{ cm}^3}{27 \text{ cm}^3} = 100$
 Jadi banyak kue yang must dan memenuhi kotak kue adalah 100 biji

2. Dik: Kue baru berbentuk balok
Ukuran kue baru $p = 8 \text{ cm}$
 $l = 4 \text{ cm}$
 $t = 6 \text{ cm}$
Icha membeli 10 biji kue baru
Dira membeli 18 biji kue baru
Dit: Selisih Volume kue yang mereka beli?
Peny: Volume balok = $P \times l \times t$
Volume kue baru per biji
 $V = p \cdot l \cdot t = 8 \cdot 4 \cdot 6 = 192 \text{ cm}^3$
Volume kue dibeli Icha = $192 \cdot 10 = 1920 \text{ cm}^3$
Volume kue dibeli Dira = $192 \cdot 18 = 3456 \text{ cm}^3$
Selisih Volume kue = $3456 - 1920 = 1536 \text{ cm}^3$
Jadi, selisih kue baru yang mereka beli adalah 1.536 cm^3

3. Dik: Ukuran kue baji = $6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$
banyak kue baji yang dibuat = 100 biji
Dit: Waj Plastik yang digunakan?
Peny: Rumus Lp. balok
 $Lp = 2 \cdot (p \cdot l + (p \cdot t) + (l \cdot t)) \text{ cm}^2$
 $= 2 \cdot ((6 \cdot 4) + (6 \cdot 3) + (4 \cdot 3)) \text{ cm}^2$
 $= 2 \cdot (24 + 18 + 12) \text{ cm}^2$
 $= 2 \cdot (54) \text{ cm}^2 = 108 \text{ cm}^2$
Jadi selisih luas yang dibutuhkan untuk membungkus 1 biji kue baji adalah 108 cm^2 . Untuk 100 biji kue baji dibutuhkan:
 $108 \text{ cm}^2 \times 100 = 10800 \text{ cm}^2$
Jadi untuk 100 biji baji dibutuhkan luas plastik 10800 cm^2

Volume kue barongko
 $V = l \cdot a \cdot t$
 $= (\frac{1}{2} \cdot a \cdot l) \cdot t$
 $= (\frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 9) \text{ cm}^2 \cdot 12 \text{ cm}$
 $= 27 \text{ cm}^2 \cdot 12 \text{ cm}$
 $= 324 \text{ cm}^3$
Volume kue sesuai kamu undangan
 $V_1 = 324 \text{ cm}^3 \cdot 30 = 9720 \text{ cm}^3$

5. Rumus Volume limas
 $V = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$
 $= (\frac{1}{2} \times 36 \times 8) \text{ cm}^3$
 $= 144 \text{ cm}^3$

Siswa dengan Tingkat Kemampuan Literasi Matematis Rendah

Nama: Annisa Ruslido
Kelas: VIII.1
Tes: Siklus II

84

1. Dik: Ukuran kotak kue = 30 cm
Kotak kue berbentuk kubus
Kue apang berbentuk kubus
Ukuran kue apang = 3 cm
Dit: Berapa kue apang yang dibutuhkan untuk kardus Full?
Penyelesaian:
 • Volume kotak kue
 $V = s \times s \times s = 30 \times 30 \times 30 = 2700 \text{ cm}^3$
 • Volume kue
 $V_k = s \times s \times s = 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ cm}^3$
 • Banyak kue untuk kotak kardus Full
 $\frac{V_1}{V_k} = \frac{2700 \text{ cm}^3}{27 \text{ cm}^3} = 100$
 Jadi banyak kue apang yang dibutuhkan agar kardus full adalah 100 biji

2. Dik: Ukuran kue baru
 $p = 8 \text{ cm}$
 $l = 4 \text{ cm}$
 $t = 6 \text{ cm}$
Dit: Selisih Volume kue yang mereka beli?
Penyelesaian:
 $V = p \cdot l \cdot t = (8 \times 4 \times 6) \text{ cm}^3 = 192 \text{ cm}^3$
Kue Icha = $192 \times 10 = 1920 \text{ cm}^3$
Kue Dira = $192 \times 18 = 3456 \text{ cm}^3$
Selisih kue Dira dan Icha = $3456 \text{ cm}^3 - 1920 \text{ cm}^3 = 1536 \text{ cm}^3$
Jadi selisih Volume kue yang mereka beli adalah 1536 cm^3

3. Dik: Ukuran kue baji
 $p = 6 \text{ cm}$
 $l = 4 \text{ cm}$
 $t = 3 \text{ cm}$
banyak baji yang dibuat 100 biji
Dit: Luas Plastik untuk membungkus kue baji?
Penyelesaian:
 $Lp = 2 \cdot (p \cdot l + (p \cdot t) + (l \cdot t)) \text{ cm}^2$
 $= 2 \cdot ((6 \cdot 4) + (6 \cdot 3) + (4 \cdot 3)) \text{ cm}^2$
 $= 2 \cdot (24 + 18 + 12) \text{ cm}^2$
 $= 2 \cdot (54) \text{ cm}^2 = 108 \text{ cm}^2$
Jadi untuk 100 biji baji dibutuhkan luas plastik 10800 cm^2

Penyelesaian:
 $Lp = 2 \cdot (p \cdot l + (p \cdot t) + (l \cdot t)) \text{ cm}^2$
 $= 2 \cdot ((6 \cdot 4) + (6 \cdot 3) + (4 \cdot 3)) \text{ cm}^2$
 $= 2 \cdot (24 + 18 + 12) \text{ cm}^2$
 $= 2 \cdot (54) \text{ cm}^2 = 108 \text{ cm}^2$
Luas plastik yang dibutuhkan untuk membungkus 1 biji kue baji adalah 108 cm^2 . Untuk 100 biji kue baji dibutuhkan:
 $108 \text{ cm}^2 \times 100 = 10800 \text{ cm}^2$
Jadi untuk 100 biji baji dibutuhkan luas plastik 10800 cm^2

4. Dik: Ukuran kue barongko dari gambar
 $AB = 6 \text{ cm}$
 $BD = 9 \text{ cm}$
 $CB = 12 \text{ cm}$
tamu yang diundang 30 orang
Dit: Volume semua kue barongko sesuai tamu undangan?
Penyelesaian:
- Volume barongko
 $V = l \cdot a \cdot t = (\frac{1}{2} \cdot a \cdot l) \cdot t = ((\frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 9) \times 12) \text{ cm}^3 = (27 \times 12) \text{ cm}^3 = 324 \text{ cm}^3$
- Volume barongko sesuai tamu yg diundang
 $V_k = 324 \text{ cm}^3 \times 30 \text{ orang} = 9720 \text{ cm}^3$
Jadi Volume semua kue barongko sesuai tamu undangan adalah 9720 cm^3

5. $V = \frac{1}{3} \cdot 36 \text{ cm}^2 \cdot 8 \text{ cm} = 144 \text{ cm}^3$

Siswa dengan Tingkat Kemampuan Literasi Matematis Sedang

Nama : Resni Susani
 Kelas : VII.1
 Tes : Situas 2

1. Dik : Kotak kue berbentuk kubus
 - Ukuran kotak kue : 30 cm
 - Kue apang berbentuk kubus
 - Ukuran kue apang : 3 cm

Dit : Berapa kue apang yang dibutuhkan agar penuh kue kotak penuh ?

Jwb : Karena kotak kue berbentuk kubus. Maka menggunakan rumus Volume kubus.
 → Volume kotak kue
 $V_k = s \times s \times s$
 $= 30 \times 30 \times 30$
 $= 27.000 \text{ cm}^3$

→ Volume kue apang
 $V_a = s \times s \times s$
 $= 3 \times 3 \times 3$
 $= 27 \text{ cm}^3$

Jadi, banyak kue apang yang muat dan memenuhi kotak kue adalah 100 biji.

2. Dik : Kue baru berbentuk balok
 - Ukuran kue baru : p = 8 cm
 b = 4 cm
 l = 6 cm

Dit : Selisih Volume kue yang mereka beli ?

Jwb :
 Rumus Volume balok
 $V = p \cdot l \cdot b$
 $= 8 \times 6 \times 4$
 $= 192 \text{ cm}^3$

Volume kue yang dibeli Icha = $192 \cdot 10 = 1.920 \text{ cm}^3$
 Volume kue yang dibeli Dira = $192 \cdot 18 = 3.456 \text{ cm}^3$

Selisih Volume kue yang mereka beli
 Volume kue Dira - Volume kue Icha = $3.456 - 1.920 = 1.536 \text{ cm}^3$
 Jadi, selisih kue baru yang mereka beli adalah 1.536 cm³.

3. Dik : Ukuran kue baji = 6 cm . 4 cm . 3 cm
 Banyak kue baji yang dibuat 100 biji

Dit : Luas plastik yang digunakan untuk membungkus kue ?

Jwb :
 $lp = 2 ((p \cdot l) + (p \cdot b) + (l \cdot b)) \text{ cm}^2$
 $= 2 ((6 \cdot 4) + (6 \cdot 3) + (4 \cdot 3)) \text{ cm}^2$
 $= 2 (24 + 18 + 12) \text{ cm}^2$
 $= 2 (54) \text{ cm}^2$
 $= 108 \text{ cm}^2$

Luas yang diperlukan untuk membungkus 1 kue baji adalah 108 cm²
 Untuk 100 biji kue baji diperlukan
 $100 \times 108 = 10.800 \text{ cm}^2$
 Jadi, untuk membungkus keseluruhan kue diperlukan plastik sebesar 10.800 cm².

4. Dik : kue banyoko berbentuk prisma
 l . a . c = 6 cm tamu undangan = 30 orang
 b . b . d = 9 cm
 l . c = 12 cm

Dit : Volume keseluruhan kue banyoko sebanyak tamu undangan ?

Jwb :
 Volume kue banyoko
 $V = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot l$
 $= (\frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 9) \cdot 12$
 $= 27 \text{ cm}^2 \cdot 12 \text{ cm}$
 $= 324 \text{ cm}^3$

Volume kue sesuai tamu undangan
 $V_t = 324 \text{ cm}^3 \cdot 30$
 $= 9.720 \text{ cm}^3$

Jadi, Volume keseluruhan kue banyoko yang dibuat sebanyak tamu undangan adalah 9.720 cm³.

5. Dik : kue lumpur berbentuk limas
 t = 8 cm
 luas alas = 36 cm²
 banyak yang akan dibuat : 10 biji

Dit : Volume keseluruhan ?

Jwb :
 $V = \frac{1}{3} \cdot \text{luas alas} \cdot \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{3} \cdot 36 \text{ cm}^2 \cdot 8 \text{ cm} = 96 \text{ cm}^3$

Banyak kue yang dibuat adalah 10 sehingga,
 $10 \cdot 96 = 960 \text{ cm}^3$
 Jadi, volume keseluruhan kue yang dibuat adalah 960 cm³.

Siswa dengan Tingkat Kemampuan Literasi Matematis Tinggi

Lampiran 16. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus II

No.	Pembahasan	Skor
1.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kotak kue berbentuk kubus - Kue Apang berbentuk kubus - Ukuran kotak kue = 30 cm - Ukuran kue Apang = 3 cm <p>Ditanyakan: Berapa kue Apang yang dibutuhkan agar kotak kue terisi penuh?</p>	3
	<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume kotak kue $V_1 = s \times s \times s$ $V_1 = 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ $V_1 = 2.700 \text{ cm}^3$ ▪ Volume kue Apang $V_2 = s \times s \times s$ $V_2 = 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ $V_2 = 27 \text{ cm}^3$ <p>Untuk mengetahui banyak kue yang dapat memenuhi kotak kue tersebut maka volume kotak akan dibagi volume kue sehingga diperoleh:</p> $\frac{V_1}{V_2} = \frac{2.700 \text{ cm}^3}{27 \text{ cm}^3}$ $= 100$	4
	Jadi banyak kue Apang yang dapat termuat dalam kotak kue hingga penuh adalah 100 biji	3
2.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kue Tetu' berbentuk balok - Ukuran kue Tetu' <ul style="list-style-type: none"> Panjang = 8 cm Lebar = 6 cm Tinggi = 4 cm - Banyak kue yang dibeli Icha 10 biji - Banyak kue yang dibeli Dira 18 biji <p>Ditanyakan: Berapa selisi volume kue yang dibeli antara mereka berdua?</p>	3
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume kue Tetu' per biji 	

	<p>Penyelesaian:</p> $V = p \times l \times t$ $V = 8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ $V = 192 \text{ cm}^3$ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Total Volume kue yang dibeli Icha $V_1 = 192 \text{ cm}^3 \times 10 \text{ biji kue}$ $V_1 = 1.920 \text{ cm}^3$ ▪ Total Volume kue yang dibeli Dira $V_2 = 192 \text{ cm}^3 \times 18 \text{ biji kue}$ $V_2 = 3.456 \text{ cm}^3$ ▪ Selisi volume keduanya $V = V_2 - V_1$ $= 3.456 \text{ cm}^3 - 1.920 \text{ cm}^3$ $V = 1.536 \text{ cm}^3$ 	4
	<p>Jadi selisi volume kue yang dibeli antara mereka berdua adalah 1.536 cm^3</p>	3
3.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ukuran kue Baje' = $6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ - Banyak kue Baje' yang dibuat = 100 biji - Tinggi atap = 4 m <p>Ditanyakan: Luas plastik yang digunakan untuk membungkus semua kue Baje' yang dibuat ?</p>	3
	<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Luas plastik yang digunakan untuk membungkus 1 biji kue Baje' $Lp = 2((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))$ $Lp = 2((6 \times 4) + (6 \times 3) + (4 \times 3))\text{cm}^2$ $Lp = 2((24) + (18) + (12))\text{cm}^2$ $Lp = 2(54 \text{ cm}^2)$ $Lp = 108 \text{ cm}^2$ ▪ luas plastik yang digunakan membungkus 100 biji kue Baje' $108 \text{ cm}^2 \times 100 \text{ biji} = 1.800 \text{ cm}^2$ 	4

	Jadi luas plastik yang digunakan untuk membungkus 100 biji kue Baje' adalah 1.800 cm^2	3
4.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kue Barongko' berbentuk prisma segitiga - Ukuran kue : AC = 12 cm BD = 6 cm CG = 5 cm <p>Ditanyakan:</p> <p>Volume semua kue Barongko' yang dibuat sesuai tamu yang di undang?</p>	3
	<p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume kue Barongko' $V = La \times t$ $V = \left(\frac{1}{2} a \times t\right) \times t$ $V = \left(\left(\frac{1}{2} \times 6 \times 9\right) \times 12\right) \text{cm}^3$ $V = (27 \times 12) \text{cm}^3$ $V = 324 \text{cm}^3$ ▪ volume kue sesuai tamu undangan yaitu: $324 \text{cm}^3 \times 30 \text{ tamu undangan} = 9.720 \text{cm}^3$ 	4
	Jadi volume bahan yang akan dibeli Uci agar membuat kue Barongko' sesuai dengan banyak tamu yang di undang adalah 9.720cm^3	3
5.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kue Tumpi berbentuk limas - Ukuran kue Tumpi Tinggi = 8 cm Luas alas = 36cm^2 - Banyak kue yang akan dibuat yaitu 10 biji <p>Ditanyakan:</p> <p>Volume semua kue Tumpi yang dibuat Adrah?</p>	3
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Volume kue Tumpi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume 1 biji kue Tumpi $V = \frac{1}{2} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ 	4

	$V = \left(\frac{1}{2} \times 36 \text{ cm}^2 \times 8 \text{ cm}\right)$ $V = 144 \text{ cm}^3$ <ul style="list-style-type: none"> Volume kue dengan banyak 30 biji $10 \text{ biji kue} \times 144 \text{ cm}^3 = 1440 \text{ cm}^3$ 	
	Jadi volume dari keseluruhan kue yang akan dibuat Adrah adalah 1440 cm^3	3



Lampiran 17. Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis Pra Tindakan

No.	Nama Siswa	KKM	Nilai	Keterangan
1	A. Selka	75	64	Belum Tuntas
2	Aco Akbar Valentino	75	82	Tuntas
3	Afrianti	75	70	Belum Tuntas
4	Ahmad	75	30	Belum Tuntas
5	Ahmad Fathir Rizky Nf	75	66	Belum Tuntas
6	Ananda Risaldo	75	70	Belum Tuntas
7	Ashari	75	80	Tuntas
8	Dian Lestari	75	70	Belum Tuntas
9	Erwin A.	75	42	Belum Tuntas
10	Firti Rahmadani	75	30	Belum Tuntas
11	Ibrahim Azis	75	36	Belum Tuntas
12	Lintang Putra Perdana	75	70	Belum Tuntas
13	Litasari Bela A	75	68	Belum Tuntas
14	Mahdalena	75	30	Belum Tuntas
15	Moh Farhan Syam	75	62	Belum Tuntas
16	Muh. Arif	75	42	Belum Tuntas
17	Muh. Yusuf	75	30	Belum Tuntas
18	Mulia	75	60	Belum Tuntas
19	Nur Wahyuni	75	76	Tuntas
20	Pitrayani	75	72	Belum Tuntas
21	Reski Suciani	75	86	Tuntas
22	Ronal	75	38	Belum Tuntas
23	Sumarni	75	70	Belum Tuntas
24	Ahmad Faid	75	36	Belum Tuntas
25	Aidil	75	30	Belum Tuntas
Jumlah			1410	
Rata-Rata			56,4	56%
Nilai Tertinggi			86	
Nilai Terendah			30	
Jumlah Siswa Tuntas			4	
Presentase			16%	
Jumlah Siswa Tidak Tuntas			21	
Presentase			84%	

Lampiran 18. Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus I

No.	Nama Siswa	KKM	Nilai	Keterangan
1	A. Selka	75	76	Tuntas
2	Aco Akbar Valentino	75	88	Tuntas
3	Afrianti	75	80	Tuntas
4	Ahmad	75	60	Belum Tuntas
5	Ahmad Fathir Rizky Nf	75	78	Tuntas
6	Ananda Risaldo	75	80	Tuntas
7	Ashari	75	86	Tuntas
8	Dian Lestari	75	80	Tuntas
9	Erwin A.	75	68	Belum Tuntas
10	Firti Rahmadani	75	64	Belum Tuntas
11	Ibrahim Azis	75	68	Belum Tuntas
12	Lintang Putra Perdana	75	80	Tuntas
13	Litasari Bela A	75	78	Tuntas
14	Mahdalena	75	60	Belum Tuntas
15	Moh Farhan Syam	75	76	Tuntas
16	Muh. Arif	75	68	Belum Tuntas
17	Muh. Yusuf	75	64	Belum Tuntas
18	Mulia	75	72	Belum Tuntas
19	Nur Wahyuni	75	88	Tuntas
20	Pitrayani	75	84	Tuntas
21	Reski Suciani	75	96	Tuntas
22	Ronal	75	70	Belum Tuntas
23	Sumarni	75	82	Tuntas
24	Ahmad Faid	75	68	Belum Tuntas
25	Aidil	75	60	Belum Tuntas
	Jumlah		1874	
	Rata-Rata		74,96	75%
	Nilai Tertinggi		96	
	Nilai Terendah		60	
	Jumlah Siswa Tuntas		14	
	Presentase		56%	
	Jumlah Siswa Tidak Tuntas		11	
	Presentase		44%	

Lampiran 19. Nilai Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis Siklus II

No.	Nama Siswa	KKM	Nilai	Keterangan
1	A. Selka	75	82	Tuntas
2	Aco Akbar Valentino	75	86	Tuntas
3	Afrianti	75	86	Tuntas
4	Ahmad	75	74	Belum Tuntas
5	Ahmad Fathir Rizky Nf	75	84	Tuntas
6	Ananda Risaldo	75	84	Tuntas
7	Ashari	75	88	Tuntas
8	Dian Lestari	75	90	Tuntas
9	Erwin A.	75	78	Tuntas
10	Firti Rahmadani	75	80	Tuntas
11	Ibrahim Azis	75	80	Tuntas
12	Lintang Putra Perdana	75	82	Tuntas
13	Litasari Bela A	75	88	Tuntas
14	Mahdalena	75	74	Belum Tuntas
15	Moh Farhan Syam	75	80	Tuntas
16	Muh. Arif	75	78	Tuntas
17	Muh. Yusuf	75	78	Tuntas
18	Mulia	75	80	Tuntas
19	Nur Wahyuni	75	92	Tuntas
20	Pitrayani	75	86	Tuntas
21	Reski Suciani	75	98	Tuntas
22	Ronal	75	78	Tuntas
23	Sumarni	75	88	Tuntas
24	Ahmad Faid	75	80	Tuntas
25	Aidil	75	78	Tuntas
	Jumlah		2072	
	Rata-Rata		82,88	83%
	Nilai Tertinggi		98	
	Nilai Terendah		74	
	Jumlah Siswa Tuntas		23	
	Presentase		92%	
	Jumlah Siswa Tidak Tuntas		2	
	Presentase		8%	

Lampiran 20. Daftar Tingkat Kategori Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju pada Pra Tindakan

No.	Nama Siswa	Kkm	Nilai	Tingkat Kemampuan Literasi Matematis
1	A. Selka	75	64	Rendah
2	Aco Akbar Valentino	75	82	Sedang
3	Afrianti	75	70	Rendah
4	Ahmad	75	30	Rendah
5	Ahmad Fathir Rizky Nf	75	66	Rendah
6	Ananda Risaldo	75	70	Rendah
7	Ashari	75	80	Sedang
8	Dian Lestari	75	70	Rendah
9	Erwin A.	75	42	Rendah
10	Firti Rahmadani	75	30	Rendah
11	Ibrahim Azis	75	36	Rendah
12	Lintang Putra Perdana	75	70	Rendah
13	Litasari Bela A	75	68	Rendah
14	Mahdalena	75	30	Rendah
15	Moh Farhan Syam	75	62	Rendah
16	Muh. Arif	75	42	Rendah
17	Muh. Yusuf	75	30	Rendah
18	Mulia	75	60	Rendah
19	Nur Wahyuni	75	76	Sedang
20	Pitrayani	75	72	Rendah
21	Reski Suciani	75	86	Tinggi
22	Ronal	75	38	Rendah
23	Sumarni	75	70	Rendah
24	Ahmad Faid	75	36	Rendah
25	Aidil	75	30	Rendah

Lampiran 21. Daftar tingkat kategori kemampuan literasi literasi matematis siklus i siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju pada siklus I

No.	Nama Siswa	KKM	Nilai	Tingkat Kemampuan Literasi Matematis
1	A. Selka	75	76	Sedang
2	Aco Akbar Valentino	75	88	Tinggi
3	Afrianti	75	80	Sedang
4	Ahmad	75	60	Rendah
5	Ahmad Fathir Rizky Nf	75	78	Sedang
6	Ananda Risaldo	75	80	Sedang
7	Ashari	75	86	Tinggi
8	Dian Lestari	75	80	Sedang
9	Erwin A.	75	68	Rendah
10	Firti Rahmadani	75	64	Rendah
11	Ibrahim Azis	75	68	Rendah
12	Lintang Putra Perdana	75	80	Sedang
13	Litasari Bela A	75	78	Sedang
14	Mahdalena	75	60	Rendah
15	Moh Farhan Syam	75	76	Sedang
16	Muh. Arif	75	68	Rendah
17	Muh. Yusuf	75	64	Rendah
18	Mulia	75	72	Rendah
19	Nur Wahyuni	75	88	Tinggi
20	Pitrayani	75	84	Sedang
21	Reski Suciani	75	96	Tinggi
22	Ronal	75	70	Rendah
23	Sumarni	75	82	Sedang
24	Ahmad Faid	75	68	Rendah
25	Aidil	75	60	Rendah

**Lampiran 22 Daftar Tingkat Kategori Kemampuan Literasi Matematis Siklus II
Siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mamuju**

No.	Nama Siswa	KKM	Nilai	Tingkat Kemampuan Literasi Matematis
1	A. Selka	75	82	Sedang
2	Aco Akbar Valentino	75	86	Tinggi
3	Afrianti	75	86	Tinggi
4	Ahmad	75	74	Rendah
5	Ahmad Fathir Rizky Nf	75	84	Sedang
6	Ananda Risaldo	75	84	Sedang
7	Ashari	75	88	Tinggi
8	Dian Lestari	75	90	Tinggi
9	Erwin A.	75	78	Sedang
10	Firti Rahmadani	75	80	Sedang
11	Ibrahim Azis	75	80	Sedang
12	Lintang Putra Perdana	75	82	Sedang
13	Litasari Bela A	75	88	Tinggi
14	Mahdalena	75	74	Rendah
15	Moh Farhan Syam	75	80	Sedang
16	Muh. Arif	75	78	Sedang
17	Muh. Yusuf	75	78	Sedang
18	Mulia	75	80	Sedang
19	Nur Wahyuni	75	92	Tinggi
20	Pitrayani	75	86	Tinggi
21	Reski Suciani	75	98	Tinggi
22	Ronal	75	78	Sedang
23	Sumarni	75	88	Tinggi
24	Ahmad Faid	75	80	Sedang
25	Aidil	75	78	Sedang

Lampiran 23. Lembar Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SIKLUS I

No.	Aspek yang di Nilai	Skor			
		1	2	3	4
I. Kegiatan Awal					
1.	Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa				✓
2.	Memeriksa presensi (kehadiran) siswa.				✓
3.	Memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.			✓	
II. Kegiatan Inti					
1.	Menjelaskan materi pembelajaran menggunakan media			✓	
2.	Mengaitkan materi dengan kebudayaan lingkungan sekitar dan kehidupan sehari-hari			✓	
3.	Melakukan Tanya jawab kepada siswa tentang materi		✓		
4.	Memiliki keterampilan dalam menjawab pertanyaan siswa			✓	
5.	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran			✓	
6.	Menggunakan media pembelajaran yang bervariasi seperti gambar ataupun benda-benda di sekitar			✓	
7.	Menunjukkan keterampilan dalam menggunakan media			✓	
8.	Memberikan contoh soal dan penyelesaiannya dengan baik			✓	
9.	Membimbing siswa dalam kegiatan diskusi kelompok			✓	
10.	Mengawasi serta Membimbing dan memberikan bantuan kepada siswa dalam mengerjakan LKS apabila mengalami kesulitan		✓		
11.	Menciptakan suasana pembelajaran yang mengaktifkan siswa			✓	
12.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.			✓	
III. Kegiatan Penutup					
1.	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran			✓	
2.	Melaksanakan evaluasi pembelajaran dengan memberikan soal untuk dikerjakan			✓	
3.	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan syukur dan salam				✓

Mamuju, 20 Juli 2023
Observer,

Lisa Widianty, S. Pd
NIP. 198203272011012013

Lampiran 24. Lembar Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SIKLUS II

No.	Aspek yang di Nilai	Skor			
		1	2	3	4
IV. Kegiatan Awal					
1.	Membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa				✓
2.	Memeriksa presensi (kehadiran) siswa.				✓
3.	Memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.				✓
V. Kegiatan Inti					
1.	Menjelaskan materi pembelajaran menggunakan <i>macromedia flash</i>				✓
2.	Mengaitkan materi dengan kebudayaan lingkungan sekitar dan kehidupan sehari-hari				✓
3.	Melakukan Tanya jawab kepada siswa tentang materi			✓	
4.	Memiliki keterampilan dalam menjawab pertanyaan siswa				✓
5.	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran				✓
6.	Menggunakan media pembelajaran yang bervariasi seperti gambar ataupun benda-benda di sekitar				✓
7.	Menunjukkan keterampilan dalam menggunakan media			✓	
8.	Memberikan contoh soal dan penyelesaiannya dengan baik				✓
9.	Membimbing siswa dalam kegiatan diskusi kelompok				✓
10.	Mengawasi serta Membimbing dan memberikan bantuan kepada siswa dalam mengerjakan LKS apabila mengalami kesulitan			✓	
11.	Menciptakan suasana pembelajaran yang mengaktifkan siswa				✓
12.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.				✓
VI. Kegiatan Penutup					
1.	Membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran				✓
2.	Melaksanakan evaluasi pembelajaran dengan memberikan soal untuk dikerjakan				✓
3.	Menutup pembelajaran dengan mengucapkan syukur dan salam				✓

Mamuju, 4 Agustus 2023
Observer,

Lisa Widianty, S. Pd
NIP. 198203272011012013

Lampiran 25. Lembar Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Aspek Perhatian siswa				
	a. Siswa memperhatikan penjelasan guru		✓		
	b. Siswa mendengarka pejelasan guru		✓		
	c. Siswa mencatat materi yang dijelaskan guru		✓		
	d. Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum jelas.		✓		
2.	Aspek partisipasi siswa				
	a. Siswa aktif bertanya mengenai materi yang belum dipahami		✓		
	b. Siswa berani menjawab pertanyaan dari guru		✓		
	c. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru			✓	
	d. Siswa memberikan pendapat dalam menyelesaikan permasalahan		✓		
3.	Aspek Pemahaman siswa				
	a. Siswa menjawab soal yang diberikan guru dengan tepat		✓		
	b. Siswa menyelesaikan tugas tepat waktu dan benar		✓		
	c. Siswa menjelaskan kembali materi yang telah dijelaskan.		✓		
	d. Siswa memberikan kesimpulan tentang materi yang dipelajari		✓		
4.	Aspek Kerjasama siswa				
	a. Siswa saling berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai materi.		✓		
	b. Siswa saling membantu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan		✓		
	c. Siswa mencari pemecahan masalah secara bersama-sama.		✓		
	d. Siswa senang dan bersemangat dalam mengikuti diskusi		✓		

Mamuju, 20 Juli 2023

Observer,

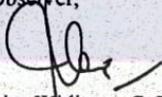
Lisa Widianty, S. Pd
NIP. 198203272011012013

Lampiran 26. Lembar Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Aspek Perhatian siswa				
	a. Siswa memperhatikan penjelasan guru				✓
	b. Siswa mendengarkan penjelasan guru				✓
	c. Siswa mencatat materi yang dijelaskan guru			✓	
	d. Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum jelas.		✓		
2.	Aspek partisipasi siswa				
	a. Siswa aktif bertanya mengenai materi yang belum dipahami			✓	
	b. Siswa berani menjawab pertanyaan dari guru			✓	
	c. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru				✓
	d. Siswa memberikan pendapat dalam menyelesaikan permasalahan			✓	
3.	Aspek Pemahaman siswa				
	a. Siswa menjawab soal yang diberikan guru dengan tepat			✓	
	b. Siswa menyelesaikan tugas tepat waktu dan benar			✓	
	c. Siswa menjelaskan kembali materi yang telah dijelaskan.			✓	
	d. Siswa memberikan kesimpulan tentang materi yang dipelajari			✓	
4.	Aspek Kerjasama siswa				
	a. Siswa saling berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai materi.				✓
	b. Siswa saling membantu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan			✓	
	c. Siswa mencari pemecahan masalah secara bersama-sama.			✓	
	d. Siswa senang dan bersemangat dalam mengikuti diskusi			✓	

Mamuju, 4 Agustus 2023
Observer,


Lisa Widianty, S. Pd
NIP. 198203272011012013

Lampiran 27. Dokumentasi





Lampiran 28. Surat Keterangan Selesai Meneliti



PEMERINTAH KABUPATEN MAMUJU
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 3 MAMUJU
Alamat Jalan Poros Mamuju-Kalukku (Km.14) Mamuju 91514



KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 421.3/53/SMP.10/KP/VIII/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Mamuju menerangkan bahwa:

Nama : Muh. Awal Afriansyah
NIM : 19.1600.047
Program Studi : Tadris Matematika
Nama Lembaga : Institut Agama Islam Negeri Parepare

Benar telah mengadakan/melaksanakan penelitian di SMP Negeri 3 Mamuju mulai tanggal 17 Juli 2023 s.d 17 Agustus 2023 dengan judul penelitian “Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa”.

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

Mamuju, 17 Agustus 2023

Kepala Sekolah,



Lampiran 29. Saran dan Masukan Dosen Penguji Seminar Hasil

No.	Saran dan Masukan
1.	Masukkan media <i>macromedia flash</i> yang telah disusun di bab II
2.	Memberi batasan tentang masalah literasi matematis berdasarkan PISA
3.	Memperjelas kedudukan etnomatematika dalam penelitian
4.	Masukkan uji validitas dan reliabilitas pada bab III
5.	Mengganti urain penjelasan pada uji validitas dan reliabilitas pada bab III halaman 70-71 menjadi hasil pengujian
6.	Memperjelas rencana tindakan pada siklus I



BIODATA PENULIS



Muh. Awal Afriansyah merupakan penulis pada skripsi ini, Penulis lahir dari orang tua yang bernama Ridwan dan Irmayanti. Anak pertaman dari empat bersaudara. Penulis lahir di Bayor-bayor 05 April 2001. Penulis mulai menempuh pendidikan sekolah dasar di SDN Tambayako pada tahun 2007 dan selesai pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 3 Mamuju pada tahun 2013 hingga tahun 2016. Selanjutnya penulis menempuh pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 2 Mamuju pada tahun 2016 dan Lulus pada tahun 2019. Setelah lulus penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke

jenjang perguruan tinggi tepatnya di Institut Agama Islam Negeri Parepare pada tahun 2019 dengan memilih Program Studi Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare.

Selama menempuh pendidikan S1, penulis juga aktif dalam organisasi kemahasiswaan internal kampus yaitu racana Makkiade-Malebbi', kepengurusan Himpunan Mahasiswa Program Studi (HMPS) tahun 2021, Senat Mahasiswa (SEMA-F) Fakultas Tarbiyah tahun 2022 dan kepengurusan Dewan Eksekutif Mahasiswa (DEMA-I) IAIN Parepare tahun 2023. Motivasi dan semangat yang tinggi serta dukungan dari berbagai pihak, sehingga penulis telah berhasil menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul "Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan *Macromedia Flash* Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis siswa".

Akhir kata, penulis mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung atas terselesainya skripsi ini dan semoga skripsi ini mampu memberi kontribusi positif bagi dunia pendidikan khususnya pendidikan di Indonesia.