

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN IMPROVE DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA KELAS VII MTsN PALOPO**

Skripsi

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu keguruan Universitas Islam Negeri Palopo*



Oleh

CAKRA RAMADHAN UMAR

18 0204 0059

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI PALOPO
2025**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN IMPROVE DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA KELAS VII MTsN PALOPO**

Skripsi

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu keguruan Universitas Islam Negeri Palopo*



Oleh

CAKRA RAMADHAN UMAR

18 0204 0059

Pembimbing:

1. **Dr. Alia Lestari, M.Si.**
2. **Megasari, M.Sc.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI PALOPO
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo" yang ditulis oleh Cakra Ramadhan Umar Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 18 0204 0059, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Selasa, 03 Juni 2025 bertepatan dengan 7 Dzulhijjah 1446 H telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, 10 September 2025

TIM PENGUJI

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Dr. Nur Rahmah, M.Pd. | Ketua Sidang (.....) |
| 2. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. | Penguji I (.....) |
| 3. Sitti Zuhaerah Thalbah, S.Pd., M.Pd. | Penguji II (.....) |
| 4. Dr. Alia Lestari, S.Si., M.Si. | Pembimbing I (.....) |
| 5. Megasari, M.Sc. | Pembimbing II (.....) |

Mengetahui

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


Prof. Dr. Saifurman, S.S., M.Pd.
NIP. 19600316 200003 1 002

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Cakra Ramadhan Umar
NIM : 18 0204 0059
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

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

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 01 Februari 2025

Yang membuat pernyataan



Cakra Ramadhan Umar
18 0204 0050

Dr. Alia Lestari, M.Si.
Megasari, M.Sc.

NOTA DINAS PEMBIMBING

Palopo, 14 Maret 2025

Lampiran :-
Hal : Skripsi
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Di
Palopo

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

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

Nama : Cakra Ramadhan Umar
NIM : 18 0204 0059
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo.

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

Demikian disampaikan untuk proses selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Pembimbing I



Dr. Alia Lestari, M.Si.

NIP: 19770515 200912 2 002

Pembimbing II



Megasari, M.Sc.

NIP: 19880831 201503 2 006

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Setelah menelaah dengan saksama skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Plaopo”

Yang ditulis oleh :

Nama : Cakra Ramadhan Umar
NIM : 18 0204 0059
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Matematika

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

Demikian persetujuan ini dibuat untuk proses selanjutnya.

Pembimbing I



Dr. Alia Lestari, M.Si.
NIP: 19770515 200912 2 002
Tanggal:

Pembimbing II



Megasari, M.Sc.
NIP: 19880831 201503 2 006
Tanggal:

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ
وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo.” dapat diselesaikan setelah melalui proses yang panjang. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad saw., kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya.

Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Islam Negeri (UIN) Palopo. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan kepada:

1. Dr. Abbas Langaji, M.Ag. selaku Rektor UIN Palopo, Dr. Munir Yusuf, M.Pd., selaku Wakil Rektor I Dr. Masruddin, S.S., M.Hum., selaku Wakil Rektor II dan Dr. Mustaming, S.Ag, M. HI., selaku Wakil Rektor III yang senantiasa membina dan mengembangkan perguruan tinggi tempat penulis menimba ilmu pengetahuan.

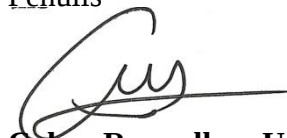
2. Prof. Dr. Sukirman, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Palopo beserta Hj. Nursaeni., S.Ag., M.Pd., selaku Wakil Dekan I, Alia Lestari, S.Si., M.Si., selaku Wakil Dekan II dan Dr. Taqwa, M.Pd.I., selaku Wakil Dekan III yang telah banyak membantu dan memberikan motivasi/bimbingan dalam menyelesaikan studi selama mengikuti pendidikan di UIN Palopo.
3. Dr. Nur Rahmah, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika di UIN Palopo dan Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika, serta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Dr. Alia Lestari, S.Si., M.Si. selaku pembimbing I dan Megasari, M.Sc. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan motivasi, arahan dan bimbingan hingga skripsi ini selesai.
5. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd., selaku Penguji I dan Siti Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd., selaku Penguji II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan motivasi, arahan dan bimbingan hingga skripsi ini selesai.
6. Seluruh dosen beserta staf pegawai UIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di UIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Abu Bakar, S.Pd.I., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta staf perpustakaan UIN Palopo, yang telah banyak membantu dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.

8. H. Muh. Nurdin AN, S.Pd,SH,M.M.Pd., MH. selaku kepala madrasah MTsN Palopo beserta guru dan staf yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melakukan penelitian.
9. Kepada almarhum Ayahanda Umar Judde dan Almarhumah Ibunda Saheria, kedua orang tua tercinta terima kasih atas segala perjuangan dan pengorbanan kalian. Semoga amal baik dan doa-doa mereka senantiasa mengiringi perjalanan penulis dan semoga Allah swt. memberikan tempat terbaik bagi mereka di surga-Nya.
10. Siswa-siswa MTsN Palopo terkhusus kelas VII C yang telah membantu dan bekerja sama dengan penulis selama penelitian berlangsung.
11. Dan kepada semua teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika UIN Palopo angkatan 2018 yang selama ini selalu mendampingi, membantu dan memberikan saran dalam penyusunan skripsi.

Semoga segala dukungan serta bantuan semua pihak mendapatkan pahala dari Allah swt. Peneliti berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi referensi bagi para pembaca. Tentu kritik dan saran juga peneliti harapkan guna perbaikan penulisan selanjutnya.

Palopo, 14 Maret 2025

Penulis



Cakra Ramadhan Umar
18 0204 0059

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

1. Transliterasi Arab-Latin

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya kedalam huruf latin dapat dilihat pada tabel berikut:

a. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	Ba'	B	be
ت	Ta'	T	te
ث	Ša'	S	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	H	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	de
ذ	Zal	Z	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra'	R	er
ز	Zai	Z	zet
س	Sin	S	es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Šad	Š	es (dengan titik di bawah)
ض	Ḍaḍ	Ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	Ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	Z	zet (dengan titik di bawah)
ع	'Ain	'	apostrof terbalik di atas
غ	Gain	G	ge
ف	Fa	F	ef
ق	Qaf	Q	qi
ك	Kaf	K	ka
ل	Lam	L	el
م	Mim	M	em
ن	Nun	N	en
و	Wau	W	we
ه	Ha'	H	ha
ء	Hamzah	'	apostrof
ي	Ya'	Y	ye

Hamzah (ء) yang terletak diawal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (,).

b. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monotong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	<i>fathah</i>	a	a
اِ	<i>kasrah</i>	i	i
اُ	<i>dammah</i>	u	u

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَيَّ	<i>fathah dan wau</i>	ai	a dan i
اَوَّ	<i>fathah dan wau</i>	au	a dan u

c. Maddah

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

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan tanda	Nama
اَ..... / اِ.....	<i>fathah dan alif atau ya'</i>	<i>ā</i>	a dan garis diatas
اِي ...	<i>kasrah dan ya'</i>	<i>ī</i>	i dan garis di atas
اُو ...	<i>dammah dan wau</i>	<i>ū</i>	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : mata

رَمَى : rama

قِيلَ : qila

يَمُوتُ : yamūtu

d. *Tā marbūtah*

Transliterasi untuk *tā'' marbūtah* ada dua, yaitu *tā'' marbūtah* yang hidup atau mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah [t].sedangkan *tā'' marbūtah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *tā'' marbūtah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al- serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *tā'' marbūtah* itu ditransliterasikan dengan ha [h].

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *raudah al-atfāl*

الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madinah al-fādilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

e. *Syaddah (Tasydid)*

Syaddah atau *tasydīd* dalam sistem tulisan Arab simbol *tasydīd* (ّ), dan terjemahan ini menggunakan pengulangan huruf (dua konsonan) yang menerima simbol *syaddah*.

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbānā*

نَجَّيْنَا : *najjainā*

الْحَقُّ : *al-haqq*

نُعِمَ : *nu''ima*

عَدُوٌّ : *aduwwun*

Jika huruf ع ber-tasydid di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah (َ), maka ia ditransliterasi seperti huruf maddah menjadi Ī.

Contoh:

عَلَى : *Alī* (bukan *Aliyy* atau *A''ly*)

عَرَبِيٌّ : *Arabī* (bukan *A''rabiyy* atau *Arabiy*)

f. Kata Sandang

Narasi ditulis dalam sistem tulisan Arab dilambangkan melalui huruf (*alif lam ma'rifah*). Dalam panduan terjemahan ini, artikel ini diterjemahkan seperti sebelumnya, baik jika diikuti dengan huruf *syamsiyah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata berikutnya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

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

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

الْفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-bilādu*

g. Hamzah

Aturan pengubahan huruf hamzah menjadi apostrof (') hanya berlaku untuk hamzah di tengah dan di akhir kata. Namun, jika hamzah berada di awal kata, itu bukan tanda, karena dalam bahasa Arab berbentuk alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ :ta''muruna

النَّوعُ :an-nau'u

شَيْءٌ :syai''un

أُمِرْتُ :umirtu

h. Penelitian 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 perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur‘an (dari al-Qur‘ān), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus di transliterasi secara utuh.

Contoh:

Syarhal-Arba''īnal-Nawāwī

RisālahfiRi''āyahal-Maslahah

a. *Lafz al-Jalālah*

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf jarr dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai mudāfilaih (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دِينُ اللَّهِ : *dīnullah*

بِاللَّهِ : *bīllāh*

Adapun tā‘marbūtah di akhir kata yang disandarkan kepada lafadz al-jalālah, di transliterasi dengan huruf [t].

Contoh:

هُمْ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ : *hum fī rahmatillālah*

b. Huruf Kapital

Walaupun sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenal ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama dari (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). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul

referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, Dp, CDK, dan DR).

Contoh:

Wa mā Muhammadun illā rasūl

Inna awwala baitin wudi''a linnāsi lallazī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramadān al-lazī unzila fīhi al-Qurān

Nasīr al-Dīn al-Tūsī

Nasr Hāmid Abū Zayd

Al-Tūfī

Al-Maslahah fī al-Tasyrī'' al-Islāmī

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abū (ayah dari) sebagai nama belakang kedua, maka dua nama terakhir harus dicantumkan sebagai nama keluarga di direktori atau daftar referensi.

Contoh:

Ab al-Walid Muhammad ibn Rusyd, ditulis sebagai: Ibn Rusyd, Ab al-Walid Muhammad (bukan: Rusyd, Ab al-Walid Muhammad Ibn)
Nasr Hāmid Abū Zaīd, ditulis sebagai: Abū Zaīd, Nasr Hāmid (bukan, Zaīd Nasr Hāmid Abu).

2. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt.	=	<i>Subhanahu Wa Ta,,ala</i>
saw.	=	<i>Shallallahu,,Alaihi Wasallam</i>
as	=	<i>,,Alaihi Al-Salam</i>
SM	=	Sebelum Masehi
1	=	Lahir Tahun (untuk orang yang masih hidup saja)
w	=	Wafat Tahun
QS .../...: 4	=	QS Al-Baqarah/: 172
HR	=	Hadits Riwayat

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	v
PRAKATA	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN	ix
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR AYAT	xix
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
ABSTRAK	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI	7
A. Kajian Penelitian yang Relevan	7
B. Landasan Teori	9
1. Model Pembelajaran IMPROVE	9
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	13
3. Materi Segiempat	18
C. Kerangka Pikir	24
D. Hipotesis Penelitian	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian	27
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	28

C. Definisi Operasional Variabel.....	28
D. Populasi dan Sampel	29
E. Teknik Pengumpulan Data	29
F. Instrumen Penelitian	30
G. Uji Validitas dan Reliabilitas	33
H. Teknik Analisis Data	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
A. Hasil Penelitian	50
B. Pembahasan	58
BAB V PENUTUP	63
A. Simpulan	63
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR AYAT

Kutipan Ayat 1 QS Al-Mujadilah ayat 11	2
--	---

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan	9
Tabel 3.1 Desain Penelitian	27
Tabel 3.2 Populasi Penelitian	29
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen <i>Pretest</i>	31
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen <i>Posttest</i>	31
Tabel 3.5 Pedoman Penskoran	32
Tabel 3.6 Interpretasi Validitas	33
Tabel 3.7 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen	34
Tabel 3.8 Validator Instrumen Penelitian	35
Tabel 3.9 Hasil Validasi Instrumen Observasi Aktivitas Guru	35
Tabel 3.10 Hasil Validasi Instrumen Observasi Aktivitas Siswa	36
Tabel 3.11 Hasil Validasi Instrumen Tes	37
Tabel 3.12 Hasil Validasi Instrumen Modul Ajar	39
Tabel 3.13 Hasil Reliabilitas Instrumen Observasi Aktivitas Guru	41
Tabel 3.14 Hasil Reliabilitas Instrumen Observasi Aktivitas Siswa	42
Tabel 3.15 Hasil Reliabilitas Instrumen Tes	43
Tabel 3.16 Hasil Reliabilitas Instrumen Modul Ajar	45
Tabel 3.17 Interpretasi Aktivitas Siswa dan Guru	48
Tabel 3.18 Kualifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	48
Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru	50
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa	52
Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Soal <i>Pretest</i>	54

Tabel 4.4 Pengelompokkan Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	54
Tabel 4.5 Statistik Deskriptif Soal <i>Posttest</i>	55
Tabel 4.6 Pengelompokkan Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	56
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas	57
Tabel 4.8 Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Persegi	18
Gambar 2.2 Persegi Panjang	19
Gambar 2.3 Trapesium	20
Gambar 2.4 Jajargenjang	21
Gambar 2.5 Belah Ketupat	22
Gambar 2.6 Layang-layang	23
Gambar 2.7 Kerangka Pikir	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lampiran 2 Hasil Validasi Instrumen

Lampiran 3 Hasil Analisis Data

Lampiran 4 Modul Ajar

Lampiran 5 Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Lampiran 6 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Lampiran 7 Daftar Hadir dan Nilai Siswa

Lampiran 8 Surat Izin Penelitian

Lampiran 9 Dokumentasi

Lampiran 10 Biografi Penulis

ABSTRAK

Cakra Ramadhan Umar, 2025. “Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo.” Skripsi Program Studi Pendidikan Matematis Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Palopo. **Dibimbing Oleh Alia Lestari dan Megasari.**

Skripsi ini membahas tentang Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran IMPROVE dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII MTsN Palopo.

Jenis penelitian ini adalah *pre eksperiment design* dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII.C yang berjumlah 30 siswa. Data diperoleh melalui observasi dan tes kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi kenaikan yang signifikan pada nilai rata-rata *posttest*, dimana nilai rata-rata *pretest* termasuk dalam kategori cukup dan nilai rata-rata *posttest* termasuk kategori baik. Berdasarkan perhitungan rata-rata kedua data tersebut dengan pengujian hipotesis menggunakan uji *Paired Sample T-Test* memperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Artinya, rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penggunaan model pembelajaran IMPROVE lebih baik dari rata-rata skor pemahaman kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum penggunaan model pembelajaran IMPROVE. Sehingga dari hasil tes dan pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran IMPROVE efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi segiempat kelas VII.C MTsN Palopo.

Kata Kunci: Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

ABSTRACT

Cakra Ramadhan Umar, 2025. “The Effectiveness of IMPROVE Learning Model on the Mathematical Problem Solving Ability of Class VII Students of MTsN Palopo.” Thesis of Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University of Palopo. **Supervised by Alia Lestari and Megasari.**

This thesis discusses the Effectiveness of IMPROVE Learning Model on the Mathematical Problem Solving Ability of Class VII Students of MTsN Palopo. This study aims to determine the effectiveness of the IMPROVE learning model on the mathematical problem solving ability of class VII students of MTsN Palopo.

This type of research is a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest design research design. The sample in this study were 30 students of class VII.C. Data were obtained through tests and then analyzed using descriptive statistics and inferential statistics.

The results showed that there was a significant increase in the average posttest score, where the average pretest score was included in the sufficient category and the average posttest score was included in the good category. Based on the calculation of the average of the two data with hypothesis testing using the Paired Sample T-Test test, the sig. (2-tailed) value is 0.000. This means that the average score of students' problem-solving abilities after using the IMPROVE learning model is better than the average score of students' understanding of problem-solving abilities before using the IMPROVE learning model. So from the results of the test and hypothesis testing, it can be concluded that the use of the IMPROVE learning model is effective in improving students' mathematical problem-solving abilities in the quadrilateral material of class VII.C MTsN Palopo.

Keywords: Effectiveness of the IMPROVE Learning Model, Mathematical Problem-Solving Ability

ملخص

شاكر رمضان عمر، ٢٠٢٥. "فعالية نموذج IMPROVE للتعلم في تحسين قدرة طلاب الصف السابع في مدرسة MTsN بالوبو". أطروحة برنامج دراسات تعليم الرياضيات، كلية التربية وتدريب المعلمين، الجامعة الإسلامية الحكومية في بالوبو. بإشراف علياء ليستاري وميجاساري.

تناقش هذه الأطروحة فعالية نموذج IMPROVE للتعلم في تحسين قدرة طلاب الصف السابع في مدرسة MTsN بالوبو. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد فعالية نموذج IMPROVE للتعلم في تحسين قدرة طلاب الصف السابع في حل المشكلات الرياضية.

يعتمد هذا النوع من البحث على تصميم تجريبي أولي، مع تصميم اختبار قبلي وبعدي لمجموعة واحدة. تكونت عينة الدراسة من ٣٠ طالبًا من الصف السابع (ج). تم الحصول على البيانات من خلال الملاحظة والاختبارات، ثم تم تحليلها باستخدام الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي. أظهرت النتائج وجود زيادة ملحوظة في متوسط درجات الاختبار البعدي، حيث تم تصنيف متوسط درجات الاختبار القبلي ضمن فئة "كاف" ومتوسط درجات الاختبار البعدي ضمن فئة "جيد". بناءً على حساب متوسط قيمتي البيانات مع اختبار الفرضيات باستخدام اختبار "ت" للعينات المقترنة، فإن قيمة $sig.$ (ثنائية الذيل) هي 0.000. هذا يعني أن متوسط درجات قدرات الطلاب على حل المشكلات بعد استخدام نموذج التعلم "IMPROVE" أفضل من متوسط درجات فهم الطلاب لقدرات حل المشكلات قبل استخدام نموذج التعلم "IMPROVE". لذا، من نتائج الاختبار واختبار الفرضيات، يمكن الاستنتاج أن استخدام نموذج التعلم "IMPROVE" فعال في تحسين قدرات الطلاب على حل المشكلات الرياضية في مادة الأشكال الرباعية في الصف السابع "ج. MTsN Palopo".

الكلمات المفتاحية: فعالية نموذج التعلم "IMPROVE"، القدرة على حل المشكلات الرياضية

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dipelajari dan diajarkan pada jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai setiap siswa untuk dibekali dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis serta kemampuan bekerjasama. Matematika memiliki fungsi yaitu mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Matematika mempunyai peran penting dalam segala aspek kehidupan sehingga matematika harus diberikan sejak dini pada siswa dan proses ini disebut pembelajaran matematika.¹

Melalui pelajaran matematika siswa akan mampu belajar untuk memperoleh pengetahuan secara sistematis. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah siswa dapat menerapkan matematika secara tepat dalam kehidupan sehari-hari serta dalam berbagai ilmu pengetahuan guna mempersiapkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia.² Selain itu dalam Al-Qur'an pun telah dijelaskan betapa pentingnya ilmu pengetahuan dimana orang yang memiliki ilmu akan ditinggikan kedudukannya beberapa derajat, sebagaimana firman-Nya dalam QS. Al-Mujadilah/58:11

¹ Muhalizah, 'Pengaruh Metode IMPROVE Terhadap Kreatifitas Kemampuan Kimunikasi Matematis dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII A MTs Syekh Subakir pada Materi Bangun Datar', *MUST: Journal of Mathematics, Science and Technology* 3, No. 1 (2018): 93, <https://doi.org/10.30651/must.v3i1.1613>.

² Ali Hamzah, Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), 57.

لَكُمْ اللَّهُ يَفْسَحَ فَاَفْسَحُوا الْمَجْلِسَ فِي تَفْسَحُوا لَكُمْ قِيلَ إِذَا آمَنُوا الَّذِينَ يَأْتِيهَا
الْعِلْمَ أَوْثُوا وَالَّذِينَ مِنْكُمْ آمَنُوا الَّذِينَ اللَّهُ يَرْفَعُ فَاَنْشُرُوا أَنْشُرُوا قِيلَ وَإِذَا
خَيْرٌ تَعْمَلُونَ بِمَا وَاللَّهُ دَرَجَاتٌ

Terjemahnya:

“Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: ‘Berlapang-lapanglah dalam majelis’, Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan; ‘Berdirilah kamu’, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”.³

Ayat tersebut menjelaskan bahwa mereka yang beriman dan memiliki ilmu pengetahuan mendapat derajat yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki ilmu pengetahuan tinggi, baik di mata Allah Swt. dan di mata manusia. Terlebih jelas dari ayat tersebut mereka yang berpengetahuan mendapat posisi yang lebih tinggi dari yang tidak berpengetahuan.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah merupakan tahapan pemikiran yang berada pada tingkat tertinggi diantara 8 tipe belajar. Delapan tipe belajar itu adalah belajar sinyal, belajar stimulus respon, belajar rangkaian, belajar asosiasi verbal, belajar diskriminasi, belajar konsep, belajar aturan dan belajar pemecahan masalah.⁴ Jadi dapat disimpulkan bahwa pemecahan

³ Kementerian Agama RI, *Alquran Tajwid dan Terjemahan* (Bandung: Kiaracandong, 2010), 543.

⁴ Nunung Khafidotul Layali dan Masri, ‘Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Treffinger di SMA’, *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 5, No. 2 (2020): 138, <https://doi.org/10.33369/jpmr.v5i2.11448>.

masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Proses pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa.⁵ Jadi, dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematis merupakan proses mental tingkat tinggi dan memerlukan proses berpikir yang lebih kompleks. Dimana dengan belajar pemecahan masalah dalam proses pembelajaran, akan memungkinkan siswa berpikir lebih kritis dalam menyelidiki masalah sehingga menjadikan siswa lebih baik dalam menanggapi suatu permasalahan.

Berdasarkan observasi awal di MTsN Palopo masih banyak siswa yang mengeluh tentang kesulitan mengikuti pembelajaran matematika. Kesulitan ini sering terlihat pada saat proses pembelajaran berlangsung. Salah satu penyebabnya adalah penggunaan metode pembelajaran dan suasana pembelajaran yang kurang menarik dan menyenangkan, serta kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah, ini dapat dilihat dari hasil pengerjaan soal latihan siswa. Siswa sering kali mengalami kesulitan saat menyelesaikan persoalan matematika yang diberikan dan hanya sedikit siswa yang mampu untuk menyelesaikan permasalahan matematika.

⁵ Nunung Khafidotul Layali dan Masri, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Treffinger di SMA', *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 5, No. 2 (2020): 138, <https://doi.org/10.33369/jpmr.v5i2.11448>.

Untuk mengantisipasi masalah tersebut agar tidak berkelanjutan maka penulis berusaha menyusun dan menerapkan berbagai model pembelajaran yang bervariasi. Salah satu model yang dapat memfasilitasi siswa untuk memiliki peluang lebih besar dalam mendominasi pembelajaran serta dapat menstimulus kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah model pembelajaran IMPROVE. Hakikat model pembelajaran IMPROVE adalah pembelajaran yang menekankan pada proses pembentukan konsep, membangun pengetahuan mereka sendiri dan memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses tersebut.

Model pembelajaran IMPROVE merupakan singkatan dari *Introducing the New Concept, Metacognitive Questioning, Practicing, Reviewing and Reducing Difficulties, Obtaining Mastery, Verification, and Enrichment*.⁶ Model pembelajaran ini menggunakan penekanan pada proses pembentukan suatu konsep dan memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa dilibatkan dalam proses mental tersebut dimana siswa yang mengamati, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan dan membuat kesimpulan.⁷

Berdasarkan pemaparan tersebut maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo.”**

⁶ Zemira R. Mevarech dan Bracha Kramarski, ‘IMPROVE: A Multidimensional Method for Teaching Mathematics in Heterogeneous Classrooms’, *American Educational Research Journal* 34, No. 2 (1997), 369 <https://doi.org/10.3102/00028312034002365>.

⁷ Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, 1 edition (Jakarta: Bumi Aksara, 2019), 177.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keterlaksanaan model pembelajaran IMPROVE di kelas VII MTsN Palopo?
2. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII MTsN Palopo sebelum diterapkan model pembelajaran IMPROVE?
3. Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII MTsN Palopo setelah diterapkan model pembelajaran IMPROVE?
4. Apakah model pembelajaran IMPROVE efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII MTsN Palopo?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan tersebut, maka tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran IMPROVE di kelas VII MTsN Palopo.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VII MTsN Palopo sebelum diterapkan model pembelajaran IMPROVE.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VII MTsN Palopo setelah diterapkan model pembelajaran IMPROVE.
4. Untuk mendeskripsikan efektivitas model pembelajaran IMPROVE dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII MTsN Palopo.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai:

1. Manfaat Teoretis

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan terkait efektivitas model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

- 1) Membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
- 2) Proses pembelajaran menjadi lebih aktif karena berpusat pada siswa
- 3) Sebagai bahan motivasi bagi siswa agar bisa meningkatkan minat belajarnya melalui model pembelajaran yang bervariasi.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru bidang studi matematika dalam menentukan model yang sesuai dengan materi yang bersangkutan serta cara mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana untuk menambah wawasan mengenai model pembelajaran yang efektif dan efisien yang diterapkan dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran IMPROVE.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Penelitian yang Relevan

Adapun beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Ulfah Yuyuny dan Depriwana Rahmi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran IMPROVE terhadap Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMP.” Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji T yang dimana memperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis diterima artinya, terdapat perbedaan kemampuan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa model pembelajaran IMPROVE dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran IMPROVE di SMPN Bangkinang Kota¹
2. Penelitian yang dilakukan oleh Bungati, Ibnu Mansyur Hamdani, dan Hasria Alang yang berjudul “Efektivitas Metode IMPROVE dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Masamba.” Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil analisis statistika deskriptif terlihat (1) rata-rata hasil belajar siswa untuk *posttest* melebihi nilai KKM, rata-rata gain ternormalisasi berada pada kategori sedang, dan persentase ketuntasan secara klasikal memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal, (2) aktivitas siswa

¹ Ulfah Yuyuny dan Depriwana Rahmi 'Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri 1 Bangkinang Kota' *Journal for Research in Mathematics Learning* 3, No. 3 (2020): 267, <http://dx.doi.org/10.24014/juring/v3i3.9669>.

berada pada kategori aktif (3) Respons siswa berada pada kategori cenderung positif, (4) keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sebagian besar aspek terlaksana. Sedangkan hasil analisis statistika inferensial dengan uji-t terpenuhi dan pada uji-z secara klasikal tidak terpenuhi. Berdasarkan kriteria keefektifan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran melalui metode IMPROVE efektif diterapkan pada siswa kelas VII. 2 SMP Negeri 1 Masamba.²

3. Penelitian yang dilakukan oleh I Wayan Sudane dan Lakilo Laruli yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran IMPROVE pada Materi Bangun Ruang.” Peningkatan hasil belajar siswa dari 58,69% pada siklus I menjadi 89,78% pada siklus II. Peningkatan hasil observasi siswa dari 66,67% pada siklus I, menjadi 96,36% pada siklus II. Peningkatan hasil observasi guru dari 71,67% pada siklus I menjadi 98,81% pada siklus II. Indikator keberhasilan disetiap siklus mengacu pada keberhasilan proses pembelajaran mencapai 85%, keberhasilan observasi guru maupun respon siswa mencapai lebih dari atau sama dengan 75%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator keberhasilan pada pelaksanaan siklus 1 belum tercapai. Melalui refleksi dilakukan peninjauan kembali penerapan model pembelajaran IMPROVE kemudian melanjutkan tindakan ke siklus 2. Dimana indikator keberhasilan dapat tercapai pada siklus 2. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran IMPROVE pada

² Bungati, Ibnu Mansyur Hamdani, dan Hasria Alang, “Efektivitas Metode IMPROVE dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Masamba,” *Jurnal Guru Membangun* 41, No. 1 (2022): 1, <https://doi.org/10.26418/gm.v41i1.54506>.

materi bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIIIA di MTs Alkhairat Luwuk.³

Berdasarkan uraian tersebut, berikut adalah Tabel 2.1 perbandingan penelitian yang relevan dengan penelitian peneliti.

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan dengan Penelitian Peneliti

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1	Nama	Ulfah Yuyuni dan Depriwana Rahmi	Bungati, Ibnu Mansyur Hamdani, dan Hasria Alang	I Wayan Sudane dan Lakilo Laruli	Cakra Ramadhan Umar
2	Tahun penelitian	2020	2022	2024	2025
3	Jenis penelitian	<i>Quasi Eksperimen</i>	<i>Pre-Eksperimental</i>	Penelitian Tindakan Kelas	<i>Pre-eksperimental design</i>
4	Desain penelitian	<i>The Non Equivalent Posttest-Only Control Group</i>	<i>One-Group Pretest-Posttest Design</i>	-	<i>One-Group Pretest-Posttest Design</i>
5	Subjek penelitian	VIII SMP	VII SMP	VIII SMP	VII SMP
6	Teknik pengumpulan data	Observasi, Angket, Tes, dan Dokumnetasi	Observasi dan Tes (<i>pretest-posttest</i>)	Observasi dan tes	Observasi dan Tes (<i>pretest-posttest</i>)

B. Landasan Teori

1. Model Pembelajaran IMPROVE

a. Pengertian Model Pembelajaran IMPROVE

IMPROVE merupakan salah satu model pembelajaran inovatif dalam realisasi matematika yang dimaksudkan untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan numeriknya secara ideal dan meningkatkan

³ I Wayan Sudane dan Lakilo Laruli, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran IMPROVE pada Materi Bangun Ruang," *Linear: Jurnal Ilmu Pendidikan* 8, No. 1 (2024): 60, <https://doi.org/10.53090/jlinear.v8i1.625>.

tindakan siswa dalam pembelajaran. IMPROVE merupakan singkatan dari *Introducing the new concept, Metakognitive question, Practicing, Reviewing and Reducing difficulty, Obtaining mastery, Verification, and Enrichment*.⁴

Model ini memiliki tiga komponen independen, yaitu aktivitas metakognitif, interaksi dengan teman sebaya, dan kegiatan sistematis dari umpan balik-perbaikan-pengayaan. Model IMPROVE memiliki kunci utama berupa pertanyaan metakognitif yang harus disajikan oleh guru. Pertanyaan-pertanyaan metakognitif tersebut antara lain:⁵

- 1) Pertanyaan pemahaman adalah pertanyaan yang mendorong siswa membaca soal, menggambarkan sebuah konsep dengan kata-kata mereka sendiri dan mencoba memahami makna sebuah konsep.
- 2) Pertanyaan pemilihan adalah model pertanyaan yang didesain untuk mendorong siswa agar mempertimbangkan model yang cocok dalam memecahkan masalah yang diberikan.
- 3) Pertanyaan koneksi adalah pertanyaan yang mendorong siswa untuk melihat persamaan dan perbedaan suatu konsep atau permasalahan.
- 4) Pertanyaan refleksi adalah pertanyaan yang mendorong siswa memfokuskan pada proses penyelesaian dan bertanya kepada diri sendiri.

⁴ Zemira R. Mevarech dan Bracha Kramarski, 'IMPROVE: A Multidimensional Method for Teaching Mathematics in Heterogeneous Classrooms', *American Educational Research Journal* 34, No. 2 (1997), 369, <https://doi.org/10.3102/00028312034002365>.

⁵ Cici Novian Sari, 'Pengembangan Modul Matematika dengan Menggunakan Model IMPROVE untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMP Muhammadiyah 57 Medan Tahun Pelajaran 2020/2021' (Medan: Universitas Muhammadiyah, 2020): 9, <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/5530>

b. Tahapan Model Pembelajaran IMPROVE

Berikut ini merupakan penjabaran model pembelajaran IMPROVE berdasarkan tahap-tahap yang telah dideskripsikan di atas.⁶

1) *Introducing the new concept* (menemukan konsep baru)

Guru membimbing siswa menemukan suatu konsep dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada penemuan suatu konsep sehingga pemahaman siswa terhadap suatu konsep dapat bertahan lebih lama karena siswa turut aktif menemukan dan memahami konsep baru.

2) *Metacognitive question* (mengajukan pertanyaan metakognitif)

Metakognitif adalah pengetahuan seseorang tentang proses berpikirnya sendiri dan kemampuan seseorang dalam mengontrol aktivitas kognitifnya dalam belajar. Pertanyaan-pertanyaan metakognitif meliputi pertanyaan pemahaman, strategi, koneksi, dan refleksi.

3) *Practicing* (berlatih)

Guru memberikan latihan kepada siswa secara kelompok dalam bentuk soal-soal yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan metakognitif.

4) *Reviewing and reducing difficulties* (memeriksa dan mengurangi kesulitan)

Pada tahap ini, guru melakukan penjelasan atau pemahaman terhadap kesulitan-kesulitan yang dialami siswa sewaktu memahami materi atau menjawab soal-soal, guru dapat melakukan hal ini dengan diskusi kelas, selanjutnya guru memberikan solusi guna menjawab kesulitan-kesulitan yang dialami siswa.

⁶ Eni Rosita, 'Pengaruh Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta Didik' (Lampung: UIN Raden Intan, 2018): 19, <http://repository.radenintan.ac.id/5455>.

5) *Obtaining mastery* (Penguasaan materi)

Pada tahap ini, guru akan mengetahui tingkat penguasaan materi siswa secara individu atau keseluruhan, hal ini dapat dilakukan dengan memberikan tes kepada siswa sesuai dengan materi yang telah dipelajari.

6) *Verification* (verifikasi)

Guru mengidentifikasi siswa yang telah memahami atau menguasai materi dan siswa yang belum menguasai materi dengan melihat tes yang telah diberikan pada tahap sebelumnya. Identifikasi pencapaian hasil dijadikan umpan balik. Hasil dari umpan balik ini digunakan sebagai bahan orientasi pemberian kegiatan pengayaan dan kegiatan perbaikan tahap berikutnya.

7) *Enrichment* (pengayaan)

Tahap ini mencakup dua jenis kegiatan, yaitu kegiatan perbaikan dan kegiatan pengayaan. Siswa yang telah menguasai materi diberikan soal-soal pengayaan dan yang belum menguasai diberikan pengulangan atau perbaikan.

c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran IMPROVE

Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kelemahan dalam pelaksanaannya. Berikut beberapa kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran IMPROVE, yaitu:⁷

1) Kelebihan

- a) Pembelajaran dengan model IMPROVE membuat siswa lebih aktif karena terdapat latihan-latihan yang diberikan.

⁷ Ayudiasari Anggriani dan Ari Septian, 'Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kebiasaan Berpikir Siswa Melalui Model Pembelajaran IMPROVE', *Indomath (Indonesia Mathematics Education)* 2, No. 2 (2019), 108, <https://doi.org/10.30738/indomath.v2i2.4550>.

- b) Suasana pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran IMPROVE tidak membosankan karena banyaknya tahapan yang dilakukan siswa dalam model pembelajaran ini.
- c) Adanya penjelasan di awal dan latihan membuat siswa lebih memahami materi.
- d) Siswa tidak terlalu bergantung kepada guru namun dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir mandiri.
- e) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi ide-idenya melalui latihan-latihan yang diberikan.

2) Kelemahan

- a) Guru harus memiliki strategi khusus agar semua siswa dapat mengikuti langkah-langkah yang ada dalam model pembelajaran ini membutuhkan waktu yang relatif lama
- b) Kemampuan siswa tidak sama dalam menyelesaikan permasalahan ataupun menjawab pertanyaan yang diberikan sehingga diperlukan bantuan dan bimbingan khusus oleh guru.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa aktif secara optimal yang memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi, observasi, eksperimen dan investigasi. Hal ini bertujuan

untuk memudahkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang didapat juga sebagai teknik untuk menjadikan siswa lebih aktif dan mandiri.⁸

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kebutuhan yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran sehingga memungkinkan siswa memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang dihadapi.⁹

Pemecahan masalah merupakan tahapan pemikiran yang berada pada tingkat tertinggi diantara 8 tipe belajar. Delapan tipe belajar itu adalah belajar sinyal, belajar stimulus respon, belajar rangkaian, belajar asosiasi verbal, belajar diskriminasi, belajar konsep, belajar aturan dan belajar pemecahan masalah.¹⁰ Jadi dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya.

Proses pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan pemecahan masalah ini sangat penting. Pemecahan masalah sebagai langkah awal siswa dalam mengembangkan ide-ide dalam membangun pengetahuan baru dan mengembangkan keterampilan matematika. Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu keterampilan pada diri siswa agar mampu secara matematis

⁸ Martin Bernard dkk, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar', *SJME: Supremum Journal of Mathematics Education* 2, No. 2 (2018): 78, <https://doi.org/10.5281/zenodo.1405906>.

⁹ Davita P.W.C dan Pujiastuti, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender', *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 11, No.1 (2020): 111, <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>.

¹⁰ Nunung Khafidotul Layali dan Masri, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Treffinger Di SMA', *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 5, No.2 (2020): 138, <https://doi.org/10.33369/jpmr.v5i2.11448>.

memecahkan masalah yang berhubungan dengan matematika atau dalam ilmu lainnya dan masalah yang sering dijumpai siswa di kehidupan nyata.¹¹

National Council of Teacher of Mathematic menetapkan bahwa terdapat lima kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa melalui pembelajaran matematika dan termasuk ke dalam kemampuan matematika tingkat tinggi, yaitu:¹²

- 1) Pemecahan masalah (*problem solving*). Siswa mampu memahami masalah, memilih strategi penyelesaian dan menyelesaikan masalah.
- 2) Penalaran dan pembuktian (*reasoning and proofing*). Siswa mampu memberikan alasan induktif dan deduktif sederhana.
- 3) Komunikasi (*communication*). Siswa mampu menyatakan dan menafsirkan gagasan matematika secara lisan, tertulis atau mendemonstrasikannya.
- 4) Koneksi (*connection*). Siswa mampu mengaitkan antara peristiwa dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep dalam matematika itu sendiri.
- 5) Representasi (*representation*). Siswa mampu menyajikan kembali gambar, tabel, simbol, notasi, diagram, serta kata-kata tertulis ke dalam bentuk yang lain.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang

¹¹ Irma Purnamasari dan Wahyu Setiawan, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (KAM)', *Journal of Medives* 3, No. 2 (2019): 208, <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>.

¹² Jayanti, Ardana, Suryawan, 'Pengaruh Model Pembelajaran IMPROVE Berbantuan Masalah Terbuka Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Laboratorium Undiksha', *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha* 10, No. 2 (2019): 10, <https://doi.org/10.23887/jjpm.v10i2.19909>.

studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu keterampilan pada siswa agar mampu menggunakan kegiatan matematik untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Proses pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa.¹³

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

National Council of Teacher of Mathematic menetapkan beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai berikut:¹⁴

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 2) Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau diluar matematika.
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesua permasalahan awal.
- 5) Menggunakan matematika secara bermakna.

¹³ Nunung Khafidotul Layali dan Masri, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Treffinger di SMA', *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 5, No.2 (2020): 138, <https://doi.org/10.33369/jpmr.v5i2.11448>.

¹⁴ Eni Rosita, *Pengaruh Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta Didik* (Lampung: Universitas Islam Raden Intan, 2018): 24, <http://repository.radenintan.ac.id/5455>.

Sedangkan menurut Polya terdapat pula beberapa indikator pemecahan masalah, yaitu sebagai berikut:¹⁵

1) Memahami masalah

Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar.

2) Merencanakan penyelesaian

Setelah siswa memahami masalah dengan benar, selanjutnya mereka harus mampu menyusun rencana penyelesaian masalah.

3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Jika rencana penyelesaian suatu masalah telah dibuat, baik secara tertulis atau tidak, selanjutnya dilakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat.

4) Melakukan pengecekan kembali prosedur dan hasil penelitian

Langkah terakhir yaitu melakukan pengecekan atas apa yang telah dilakukan mulai dari fase awal sampai fase penyelesaian ketiga.

Berdasarkan indikator yang dikemukakan tersebut untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, jika dikaitkan dengan model pembelajaran IMPROVE maka indikator yang akan digunakan peneliti adalah indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya bahwa indikator tersebut ada empat aspek yakni memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali.

¹⁵ Irma Purnamasari dan Wahyu Setiawan, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (KAM)', *Journal of Medives* 3, No. 2 (2019): 209, <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771..>

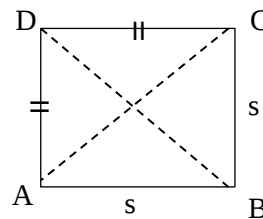
3. Materi Segiempat

Segiempat adalah bangun datar dengan empat sisi dan empat titik sudut. Adapun bangun-bangun segiempat yaitu persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang. Segiempat adalah *polygon* bidang yang dibentuk dari empat sisi yang saling berpotongan pada satu titik.¹⁶

Jenis-jenis segiempat, antara lain sebagai berikut:

a. Persegi

Persegi merupakan bangun datar segiempat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.



Gambar 2.1 Persegi

Sifat-sifat persegi, yaitu: sebagai berikut:

- 1) Sisi-sisi persegi sama panjang yaitu $AB = BC = CD = DA$;
- 2) Sisi-sisi yang berhadapan sejajar;
- 3) Keempat sudutnya sama besar dan membentuk sudut siku-siku;
- 4) Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan saling membagi dua sama panjang
- 5) Keempat sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.¹⁷

¹⁶ Abdur Rahman As'ari et al., *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 197.

¹⁷ Abdur Rahman As'ari et al., *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 197-198.

Adapun keliling dan luas persegi, yaitu sebagai berikut:

- 1) Keliling persegi

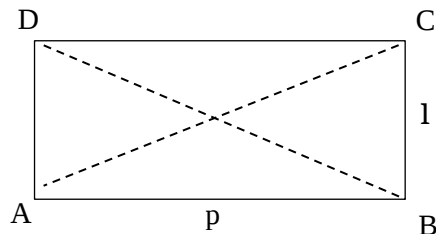
$$K = 4 \times s$$

- 2) Luas persegi

$$L = s^2$$

b. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun segiempat yang mempunyai dua pasang sisi sejajar dengan keempat sudutnya siku-siku.



Gambar 2.2 Persegi Panjang

Sifat-sifat persegi panjang, yaitu sebagai berikut:

- 1) Mempunyai 4 sisi yang saling berhadapan dan sejajar;
- 2) Mempunyai 4 sudut siku-siku;
- 3) Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang dan saling membagi;
- 4) Mempunyai 2 simetri putar dan 2 simetri lipat sehingga dapat menempati bingkainya dengan 4 cara.

Adapun keliling dan luas dari bangun persegi panjang yaitu sebagai berikut:

- 1) Keliling persegi panjang

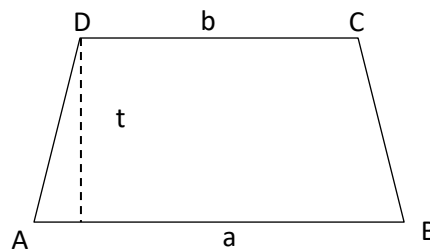
$$K = 2(p \times l)$$

- 2) Luas persegi panjang

$$L = p \times l$$

c. Trapesium

Trapesium merupakan suatu bangun segiempat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar. Trapesium terdiri dari 3 jenis yaitu trapesium sebarang, trapesium sama kaki, dan trapesium siku-siku.



Gambar 2.3 Trapesium

Sifat-sifat dari trapesium yaitu sebagai berikut:

- 1) Mempunyai sepasang sisi sejajar;
- 2) Memiliki dua diagonal yang berpotongan;
- 3) Memiliki empat sudut yang berjumlah 360° ;
- 4) Jumlah dua sudut diantara dua sisi sejajar adalah 180° ;

Adapun keliling dan luas trapesium yaitu:

- 1) Keliling trapesium

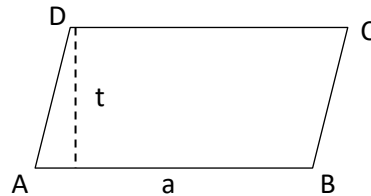
$$K = AB + BC + CD + AD$$

- 2) Luas trapesium

$$L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

d. Jajargenjang

Jajargenjang adalah segiempat dengan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar. Besar semua sudut tidak sama dengan 90° .



Gambar 2.4 Jajargenjang

Sifat-sifat dari jajargenjang yaitu sebagai berikut:

- 1) Mempunyai 4 sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar;
- 2) Mempunyai 4 sudut dengan sudut-sudut yang berhadapan sama besar;
- 3) Jumlah dua sudut yang saling berdekatan 180° .
- 4) Mempunyai 2 diagonal yang tidak sama panjang
- 5) Mempunyai 2 simetri putar dan tidak mempunyai simetri lipat;
- 6) Mempunyai 2 cara untuk dipasangkan bingkainya.¹⁸

Adapun keliling dan luas dari bangun jajargenjang yaitu sebagai berikut:

- 1) Keliling

$$K = 2(a + b)$$

- 2) Luas

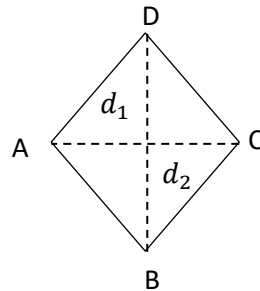
$$L = a \times t$$

e. Belah Ketupat

Belah ketupat adalah bangun segiempat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap asalnya. Belah

¹⁸ Abdur Rahman As'ari et al., *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 199.

ketupat merupakan segiempat yang semua isinya sama panjang atau dengan kata lain belah ketupat merupakan sebuah segiempat yang kedua diagonalnya saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang.¹⁹



Gambar 2.5 Belah Ketupat

Sifat-sifat belah ketupat yaitu sebagai berikut:

- 1) Mempunyai empat sisi yang sama panjang;
- 2) Sisi yang berhadapan sejajar;
- 3) Sudut-sudut yang berhadapan kongruen;
- 4) Kedua diagonalnya saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang.

Adapun keliling dan luas dari belah ketupat, yaitu:

- 1) Keliling belah ketupat

$$K = AB + BC + CD + AD$$

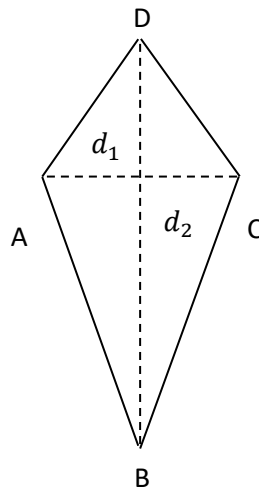
- 2) Luas belah ketupat

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

f. Layang-Layang

Layang-layang merupakan segiempat yang diagonal-diagonalnya saling tegak lurus dan salah satu diagonalnya membagi diagonal lainnya menjadi dua.

¹⁹ Abdur Rahman As'ari et al., *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 200.



Gambar 2.6 Layang-Layang

Sifat-sifat dari layang-layang, sebagai berikut:

- 1) Mempunyai sepasang sisi yang sama panjang;
- 2) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar;
- 3) Salah satu diagonalnya membagi layang-layang menjadi dua ukuran yang sama;
- 4) Kedua diagonalnya saling tegak lurus dan salah satu diagonalnya membagi diagonal yang lain menjadi dua sama panjang.

Adapun keliling dan luas dari bangun layang-layang, yaitu sebagai berikut:

- 1) Keliling

$$K = 2(s_1 + s_2)$$

- 2) Luas

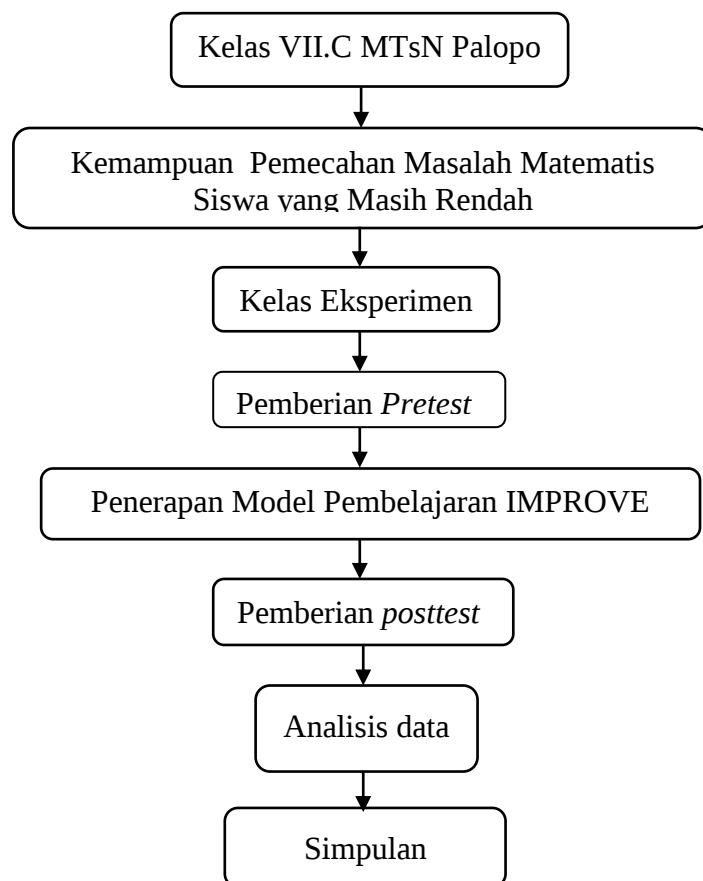
$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

C. Kerangka Pikir

Salah satu masalah dalam pembelajaran matematika di MTsN Palopo adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang dikemas dalam bentuk soal yang lebih menekankan pada pemahaman dan penguasaan konsep suatu pokok bahasan tertentu. Hal ini sesuai dengan hasil observasi awal peneliti bahwa kemampuan siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan tidak memberikan hasil baik. Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah bagi siswa, sudah sewajarnya dicarikan solusi untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah tersebut. Solusi yang diperkirakan cocok untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan cara menerapkan model pembelajaran yang tepat.

Dari berbagai model pembelajaran yang ada, peneliti akan menerapkan model pembelajaran IMPROVE hanya pada kelas eksperimen dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest design*. Desain penelitian ini memberikan tes di awal (*pretest*) akan tetapi, hanya melibatkan satu kelas eksperimen tanpa kelas pembanding. Setelah penggunaan model pembelajaran IMPROVE di kelas akan diberikan tes hasil belajar (*posttest*) untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran IMPROVE dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII.C MTsN Palopo.

Berdasarkan uraian tersebut maka kerangka pikir peneliti paparkan sebagai berikut:



Gambar 2.7 Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalahnya berupa kalimat pertanyaan.

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

$$H_0: \mu_1 \geq \mu_2 \text{ dan } H_1: \mu_1 < \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : Model Pembelajaran IMPROVE tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII MTsN

Palopo

H_1 : Model Pembelajaran IMPROVE efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII MTsN Palopo

μ_1 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran IMPROVE

μ_2 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah menggunakan model pembelajaran IMPROVE

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan dan digunakan untuk mengetahui efektivitas variabel independen terhadap variabel dependen dalam kondisi yang terkontrol.¹

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre experiment design* bentuk *one-group pretest-posttest design* yaitu desain penelitian yang hanya melibatkan satu kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa kelas pembanding. Untuk mengetahui keadaan awal akan diberi *pretest* terlebih dahulu, guna mengetahui kemampuan awal siswa kemudian di pertemuan terakhir pemberian *posttest* untuk mengetahui perbedaan sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran IMPROVE. Pola desain penelitian ini sebagai berikut:²

Tabel 3.1 Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*

$O_1 \times O_2$

Keterangan:

X : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran IMPROVE
O₁ : *Pretest*
O₂ : *Posttest*

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Yogyakarta: Alfabeta, 2018), 111.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Yogyakarta: Alfabeta, 2018), 113.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Rencana lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di MTsN Palopo pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 yang beralamat di Jl. Andi Kambo, Surutanga, Kec. Wara, Kota Palopo, Sulawesi Selatan, Kode pos 91911. Adapun rencana waktu penelitian ini akan dilakukan pada bulan November 2024.

C. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran IMPROVE

Model pembelajaran IMPROVE adalah strategi pembelajaran yang dimaksudkan untuk membantu siswa mengembangkan berbagai kemampuan matematika secara optimal dan meningkatkan pembelajaran sehingga pengetahuan siswa dalam pemecahan masalah juga meningkat. Adapun indikator model pembelajaran IMPROVE, yaitu:

- a. *Introducing the new concept* (menemukan konsep baru)
- b. *Metacognitive question* (mengajukan pertanyaan metakognitif)
- c. *Practicing* (berlatih)
- d. *Reviewing and reducing difficulties* (memeriksa dan mengurangi kesulitan)
- e. *Obtaining mastery* (Penguasaan materi)
- f. *Verification* (verifikasi)
- g. *Enrichment* (pengayaan)

2. Kemampuan pemecahan masalah matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan seseorang dalam memahami, merumuskan, menyelesaikan dan mengevaluasi suatu permasalahan matematika secara sistematis dan disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII secara keseluruhan yang terdiri atas 161 siswa yang terdistribusi dalam 5 (lima) kelas yaitu kelas VII-A sampai VII.E.

Tabel 3.2 Populasi Siswa Kelas VII di MTsN Palopo

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII-A	32
2	VII-B	30
3	VII-C	30
4	VII-D	33
5	VII-E	36
Jumlah Keseluruhan		161

2. Sampel

Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*. Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu satu kelas dari keseluruhan populasi yaitu kelas VII-C yang berjumlah 30 siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data yaitu observasi dan tes.

1. Observasi, dilakukan bertujuan untuk mengamati keterlaksanaan penggunaan model pembelajaran IMPROVE selama proses pembelajaran berlangsung

dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang diisi oleh observer atau guru mata pelajaran matematika.

2. Tes, dilakukan untuk mengetahui efektivitas perlakuan yang diberikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Tes dilakukan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) penerapan model pembelajaran IMPROVE. Dari hasil tes ini akan diketahui efektivitas model pembelajaran IMPROVE dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur keterlaksanaan model pembelajaran IMPROVE di kelas dan mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran IMPROVE. Adapun instrumen penelitian yang digunakan peneliti yaitu:

1. Lembar Observasi Aktivitas Siswa dan Guru

Lembar observasi ini digunakan peneliti untuk mengamati aktivitas siswa dan guru pada saat diterapkannya model pembelajaran IMPROVE di kelas.

2. Tes

Tes digunakan peneliti untuk mengukur hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran IMPROVE. Soal tes yang diberikan di kelas yaitu soal *pretest* dan soal *posttest*.

Adapun kisi-kisi tes kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada Tabel 3.3 dan 3.4 berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen *Pretest*

	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor Soal
3.14	Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang) berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antarsudut.	Menentukan jenis segiempat	1
		Menentukan luas persegi panjang	2
		Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan	3
		bangun datar segiempat	
3.15	Menentukan rumus keliling dan luas segiempat		
4.14	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat		
4.15	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas segiempat		

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen *Posttest*

	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor Soal
3.14	Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang) berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antarsudut.	Menentukan panjang salah satu sisi sejajar trapesium	1
		Menentukan alas dan tinggi jajargenjang	2
		Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan	3
		layang-layang	
3.15	Menentukan rumus keliling dan luas segiempat		
4.14	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan	4
4.15	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas segiempat	layang-layang	

Penilaian tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengacu pada pedoman penskoran. Adapun kriteria setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut ini:

Tabel 3.5 Pedoman Penskoran

Indikator	Keterangan	Skor
Memahami Masalah	Tidak ada jawaban	0
	Hanya menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui	1
	Dapat menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan	2
	apa yang ditanyakan dari soal namun kurang tepat	3
	Dapat menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan	
Rencana Penyelesaian Masalah	apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat	0
	Tidak ada jawaban	
	Membuat perencanaan sudah sesuai dengan prosedur tetapi salah	1
	Membuat perencanaan sesuai prosedur yang benar tetapi belum lengkap	2
	Membuat perencanaan dengan benar dan lengkap sesuai dengan prosedur	3
Menyelesaikan Permasalahan	Tidak ada jawaban	0
	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil salah dan tidak tuntas	1
	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar tapi tidak lengkap	2
	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar dan tuntas	3
	Tidak ada jawaban	0
Memeriksa Kembali	Menuliskan kesimpulan yang salah	1
	Menuliskan kesimpulan dengan benar tapi tidak lengkap	2
	Menuliskan kesimpulan dengan benar dan lengkap	3

G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.³ Uji validitas ini dilakukan oleh beberapa ahli sesuai dengan bidangnya masing-masing atau biasa disebut validator. Lembar validasi yang telah diisi oleh validator, kemudian menentukan kevalidannya menggunakan rumus *V Alken's*, yaitu sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan:

- s = $r - l_0$
- r = Skor yang diberikan oleh validator
- l_0 = Angka penilaian validasi yang rendah (dalam hal ini = 1)
- c = Angka penilaian validasi yang tertinggi (dalam hal ini = 4)
- n = Jumlah orang yang memberikan validasi.⁴

Peneliti menginterpretasikan hasil perhitungan validasi dengan menggunakan panduan interpretasi sebagai berikut:⁵

Tabel 3.6 Interpretasi Validitas

No	Interval	Interpretasi
1	0,81 – 1,00	Sangat Valid
2	0,61 – 0,80	Valid
3	0,41 – 0,60	Kurang Valid
4	0,21 – 0,40	Tidak Valid
5	0,00 – 0,20	Sangat Tidak Valid

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Yogyakarta: Alfabeta, 2018), 175-176.

⁴ Saifuddin Azwar, *Reabilitas untuk Pendidikan*, (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2013), 113.

⁵ Ridwan dan Sunarto, *Pengantar Statistik untuk Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*, (Bandung : Alfabeta, 2010), 81.

2. Reliabilitas

Setelah uji validitas dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas. Suatu instrumen dikatakan *reliable* jika instrumen tersebut senantiasa menunjukkan hasil yang relatif sama atau tetap. Analisis yang digunakan untuk mengetahui tingkat reliabilitas oleh dua orang validator pada aspek yang sama dalam penelitian ini yakni menggunakan rumus *Percentage of Agreement* sebagai berikut:⁶

$$\text{Percentage of agreement} = \frac{\text{Agreements}(A)}{\text{Disagreements}(D) + \text{Agreement}(A)} \times 100\%$$

Keterangan:

- R = Reliabilitas instrumen
- (A) = Jumlah frekuensi kecocokan antara dua pengamat
- (D) = Jumlah frekuensi ketidakcocokan antara dua pengamat

Tolak ukur untuk mengimpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria indeks kolerasinya pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Koefisien Kolerasi Reliabilitas Intrumen⁷

Koefisien Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,81	tinggi
0,41 – 0,60	Cukup tinggi
0,21 – 0,40	rendah
0,0 – 0,20	Sangat rendah

3. Hasil Uji Validasi Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, lembar tes kemampuan pemecahan masalah, dan lembar modul ajar yang divalidasi oleh dua orang ahli

⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), 100.

⁷ Ibid, 122.

dalam bidang matematika untuk melakukan penilaian terhadap instrumen penelitian. Adapun validator instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.8 Validator Instrumen Penelitian

No	Nama	Jabatan	Instansi
1	Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.	Dosen Matematika	UIN Palopo
2	Sitti Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd.	Dosen Matematika	UIN Palopo

a. Validasi Instrumen Observasi

Tabel 3.9 Hasil Validasi Instrumen Observasi Aktivitas Guru

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian		S_1	S_2	$\sum S$	$[n(c-1)]$	V	Ket
		1	2						
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	4	4	3	3	6	6	1,00	Sangat Valid
II	Cakupan Aktivitas: 1. Komponen aktivitas guru dinyatakan dengan jelas	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	2. Komponen aktivitas guru termuat dengan lengkap	4	3	3	3	5	6	0,83	Sangat Valid
	3. Komponen aktivitas guru dapat teramati dengan baik	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
III	Bahasa yang digunakan 1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
Rata-Rata V								0,85	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3.9 nilai rata-rata V-aiken yang diperoleh untuk validitas instrumen observasi aktivitas guru adalah 0,85 yang menginterpretasikan bahwa instrumen tersebut dapat digunakan dan memiliki validitas isi dengan kategori “Sangat Valid.”

b. Validasi Instrumen Observasi Aktivitas Siswa

Tabel 3.10 Hasil Validitas Lembar Aktivitas Siswa

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian		S ₁	S ₂	$\sum S$	[n(c-1)]	V	Ket
		1	2						
I	Petunjuk								
	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	4	4	3	2	6	6	1,00	Sangat Valid
II	Cakupan Aktivitas:								
	1. Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	2. Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	3. Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
III	Bahasa yang digunakan								
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
Rata-Rata V								0,85	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3.10 nilai rata-rata V-aiken yang diperoleh untuk validitas instrumen observasi aktivitas siswa adalah 0,85 yang

menginterpretasikan bahwa instrumen tersebut dapat digunakan dan memiliki validitas isi dengan kategori “Sangat Valid.”

c. Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Tabel 3.11 Hasil Validitas Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian		S ₁	S ₂	$\sum S$	[n(c-1)]	V	Ket
		1	2						
I	Aspek Materi Soal								
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas.	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi.	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	4. Isi materi sesuai jenis sekolah dan tingkat kelas	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
II	Konstruksi								
	1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian.	4	4	3	3	6	6	1,00	Sangat Valid
	2. Ada petunjuk jelas tentang cara pengerjaan soal	4	4	3	3	6	6	1,00	Sangat Valid
	3. Ada pedoman penskorannya	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	4. Tabel, gambar, dan grafik disajikan dengan jelas dan terbaca	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian		S ₁	S ₂	$\sum s$	[n(c-1)]	V	Ket
		1	2						
III	Bahasa								
1.	Rumusan kalimat soal komunikatif	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
2.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku.	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
3.	Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
4.	Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal).	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
5.	Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
Rata-rata V								0,82	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3.11 nilai rata-rata V-aiken yang diperoleh untuk validitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah adalah 0,82 yang menginterpretasikan bahwa instrumen tes tersebut dapat digunakan dan memiliki validitas isi dengan kategori “Sangat Valid.”

d. Validasi Instrumen Modul Ajar

Tabel 3.12 Hasil Validitas Instrumen Modul Ajar

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian		S ₁	S ₂	$\sum S$	[n(c-1)]	V	Ket
		1	2						
I	Format Modul Ajar								
	1. Kejelasan pembagian materi	4	3	3	2		6	0,83	Sangat Valid
	2. Penomoran	4	4	3	3	6	6	1,00	Sangat Valid
	3. Kemenarikan	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	5. Jenis dan ukuran huruf	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	6. Pengaturan ruang	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	7. Kesesuaian ukuran fisik Modul Ajar	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
II	Kompetensi								
	1. Kompetensi A dan kompetensi Inti	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	2. Indikator dan tujuan pembelajaran	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
III	Materi Prasyarat								
	1. Berisi pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	2. Materi tersebut memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran.	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
IV	Materi Pelajaran								
	1. Sesuai dengan tuntutan pembelajaran	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	2. Sesuai dengan urutan konsep/materi	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	3. Kesesuaian dengan perkembangan berpikir siswa	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	4. Kesesuaian dengan materi sajian	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian		S ₁	S ₂	$\sum S$	[n(c-1)]	V	Ket
		1	2						
V	Penilaian Dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dilaksanakan oleh guru	3	3	2	2	4	6	0,67	Valid
VI	Kegiatan Pembelajaran 1. Pemilihan pendekatan, strategi, metode dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar aktif	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	2. Rencana pelaksanaan:	4	4	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
VII	Bahasa yang Digunakan 1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	2. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYED	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	3. Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
VIII	Alokasi Waktu Sesuai dengan banyaknya materi pelajaran yang disajikan dan tugas yang harus dikerjakan siswa untuk setiap pertemuan	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
IX	Manfaat/Kegunaan Modul Ajar 1. Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
	2. Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa	4	3	3	2	5	6	0,83	Sangat Valid
Rata-rata V								0,83	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3.12 nilai rata-rata V-aiken yang diperoleh untuk validitas instrumen modul ajar adalah 0,83 yang menginterpretasikan bahwa instrumen modul ajar tersebut dapat digunakan dan memiliki validitas isi dengan kategori “Sangat Valid.”

4. Hasil Uji Reliabilitas

Setelah uji validitas ahli dilakukan maka langkah selanjutnya adalah dengan melakukan uji reliabilitas terhadap instrumen penelitian yang digunakan

a. Reliabilitas Instrumen Observasi Guru

Tabel 3.13 Hasil Reliabilitas Lembar Aktivitas Guru

No	Kriteria	Frekuensi				(A)	$\overline{(A)}$	Ket
		0,25	0,5	0,75	1			
		1	2	3	4			
I	Petunjuk							
	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas.				2	1,00	1,00	Sangat Tinggi
II	Cakupan Aktivitas:							
	1. Komponen aktivitas guru dinyatakan dengan jelas			1	1	0,88		
	2. Komponen aktivitas guru termuat dengan lengkap			1	1	0,88	0,88	Sangat Tinggi
	3. Komponen aktivitas guru dapat teramati dengan baik			1	1	0,88		
III	Bahasa yang digunakan							
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			1	1	0,88		
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami			1	1	0,88	0,88	Sangat Tinggi
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif			1	1	0,88		
Rata-rata penilaian total $\overline{(A)}$							0,92	Sangat Tinggi

$$Agreements \overline{(A)} = 0,92$$

$$Disagreements \overline{(D)} = 1 - 0,92 = 0,08$$

$$\text{Percentage of Agreements } p(A) = \frac{\overline{(A)}}{(\overline{D}) + \overline{(A)}} \times 100\% = 92\%$$

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas, instrumen observasi aktivitas guru berada pada *Agreements* $\overline{(A)} = 0,92$ dan derajat *Disagreements* $\overline{(D)} = 0,08$ serta *Percentage of Agreements* $P(A) = 92\%$. Karena nilai $P(A)$ berada pada interval $0,81 - 1,00$ sehingga instrumen dinyatakan reliabel dengan interpretasi reliabilitas Sangat Tinggi (ST).

b. Reliabilitas Instrumen Observasi Siswa

Tabel 3.14 Hasil Reliabilitas Lembar Aktivitas Siswa

No	Kriteria	Frekuensi				(A)	$\overline{(A)}$	Ket
		0,25	0,5	0,75	1			
		1	2	3	4			
I	Petunjuk							
	Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas.				2	1,00	1,00	Sangat Tinggi
II	Cakupan Aktivitas:							
	1. Komponen aktivitas guru dinyatakan dengan jelas			1	1	0,88		
	2. Komponen aktivitas guru termuat dengan lengkap			1	1	0,88	0,88	Sangat Tinggi
	3. Komponen aktivitas guru dapat teramati dengan baik			1	1	0,88		
III	Bahasa yang digunakan							
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			1	1	0,88		
	2. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami			1	1	0,88	0,88	Sangat Tinggi
	3. Menggunakan pernyataan yang komunikatif			1	1	0,88		
Rata-rata penilaian total $\overline{(A)}$							0,92	Sangat Tinggi

$$\text{Agreements } \overline{(A)} = 0,92$$

$$\text{Disagreements } \overline{(D)} = 1 - 0,92 = 0,08$$

$$\text{Percentage of Agreements } p(A) = \frac{\overline{(A)}}{(\overline{D}) + \overline{(A)}} \times 100\% = 92\%$$

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas, instrumen observasi aktivitas siswa berada pada *Agreements* $\overline{(A)} = 0,92$ dan derajat *Disagreements* $\overline{(D)} = 0,08$ serta *Percentage of Agreements* $P(A) = 92\%$. Karena nilai $P(A)$ berada pada interval $0,81 - 1,00$ sehingga instrumen dinyatakan reliabel dengan interpretasi reliabilitas Sangat Tinggi (ST).

c. Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tabel 3.15 Hasil Reliabilitas Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Aspek yang Dinilai	Frekuensi				$d(A)$	$\overline{d(A)}$	Ket
		0,25	0,5	0,75	1			
		1	2	3	4			
I	Materi Soal							
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator			1	1	0,88	0,88	Sangat Tinggi
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			1	1	0,88		
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			1	1	0,88		
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			1	1	0,88		
II	Konstruksi							
	1. Menggunakan kata tanya yang menuntut jawaban uraian				2	1,00	0,92	Sangat Tinggi
	2. Ada petunjuk yang jelas				2	1,00		
	3. Ada pedoman penskorannya			1	1	0,88		
	4. Tabel, Gambar, dan Grafik disajikan dengan jelas dan terbaca			1	1	0,88		
	5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			1	1	0,88		

No	Aspek yang Dinilai	Frekuensi				$d(A)$	$\overline{d(A)}$	Ket
		0,25	0,5	0,75	1			
		1	2	3	4			

III	Bahasa							
	1. Rumusan kalimat soal komunikatif			1	1	0,88		
	2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku			1	1	0,88		
	3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian			1	1	0,88	0,88	Sangat Tinggi
	4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)			1	1	0,88		
	5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			1	1	0,88		
	</							

$$Agreements \overline{(A)} = 0,89$$

$$Disagreements \overline{(D)} = 1 - 0,89 = 0,11$$

$$Percentage\ of\ Agreements\ p(A) = \frac{\overline{(A)}}{\overline{(D)} + \overline{(A)}} \times 100\% = 89\%$$

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah berada pada *Agreements* $\overline{(A)} = 0,89$ dan derajat *Disagreements* $\overline{(D)} = 0,11$ serta *Percentage of Agreements* $P(A) = 89\%$. Karena nilai $P(A)$ berada pada interval $0,81 - 1,00$ sehingga instrumen tes kemampuan pemecahan masalah siswa dinyatakan reliabel dengan interpretasi reliabilitas Sangat Tinggi (ST).

d. Reliabilitas Instrumen Modul Ajar

Tabel 3.16 Hasil Reliabilitas Lembar Modul Ajar

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian				(A)	$\overline{(A)}$	Ket
		0,25	0,5	0,75	1			
		1	2	3	4			
I	Format Modul Ajar							
	1. Kejelasan pembagian materi			1	1	0,88	0,89	Sangat Tinggi
	2. Penomoran				2	1,00		
	3. Kemenarikan			1	1	0,88		
	4. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi			1	1	0,88		
	5. Jenis dan ukuran huruf			1	1	0,88		
	6. Pengaturan ruang			1	1	0,88		
	7. Kesesuaian ukuran fisik Modul Ajar			1	1	0,88		
II	Kompetensi						0,88	Sangat Tinggi
	1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar			1	1	0,88		
	2. Indikator dan tujuan pembelajaran			1	1	0,88		
III	Materi Prasyarat						0,88	Sangat Tinggi
	1. Berisi pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya			1	1	0,88		
	2. Materi tersebut memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran			1	1	0,88		
IV	Materi Pelajaran						0,88	Sangat Tinggi
	1. Sesuai dengan tuntutan pembelajaran			1	1	0,88		
	2. Sesuai dengan urutan konsep/materi			1	1	0,88		
	3. Kesesuaian dengan perkembangan berpikir siswa			1	1	0,88		
	4. Kesesuaian dengan materi sajian dengan buku			1	1	0,88		

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian				(A)	$\overline{(A)}$	Ket
		0,25	0,5	0,75	1			
		1	2	3	4			
V	Penilaian Dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dilaksanakan oleh guru			1	1	0,88	0,88	Sangat Tinggi
VI	Kegiatan Pembelajaran 1. Pemilihan pendekatan, strategi, metode dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar aktif			1	1	0,88	0,88	Sangat Tinggi
	2. Rencana pelaksanaan			1	1	0,88		
VII	Bahasa yang Digunakan 1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			1	1	0,88		
	2. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYED			1	1	0,88	0,88	Sangat Tinggi
	3. Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa			1	1	0,88		
VIII	Alokasi Waktu Sesuai dengan banyaknya materi pelajaran yang disajikan dan tugas yang harus dikerjakan siswa untuk setiap pertemuan			1	1	0,88	0,88	Sangat Tinggi
IX	Manfaat Kegunaan RPP 1. Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran			1	1	0,88		
	2. Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa			1	1	0,88	0,88	Sangat Tinggi
Rata-rata $\overline{(A)}$							0,88	Sangat Tinggi

$$\text{Agreements } (\overline{A}) = 0,88$$

$$\text{Disagreements } (\overline{D}) = 1 - 0,88 = 0,12$$

$$\text{Percentage of Agreements } p(A) = \frac{\overline{A}}{(\overline{D}) + \overline{A}} \times 100\% = 88\%$$

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas, instrumen modul ajar berada pada *Agreements* $\overline{A} = 0,88$ dan derajat *Disagreements* $\overline{D} = 0,12$ serta *Percentage of Agreements* $P(A) = 88\%$. Karena nilai $P(A)$ berada pada interval 0,81 – 1,00 sehingga instrumen modul ajar dinyatakan reliabel dengan interpretasi reliabilitas Sangat Tinggi (ST).

H. Teknik Analisis Data

1. Statistik deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang diperoleh.⁸ Analisis statistik deskriptif yang akan digunakan adalah:

a. Analisis Keterlaksanaan

Analisis ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan penggunaan model pembelajaran IMPROVE selama pembelajaran berlangsung di kelas VII.C MTsN Palopo melalui instrumen lembar aktivitas guru dan aktivitas siswa. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase data yang diperoleh yaitu:⁹

$$\text{Aktivitas siswa dan guru} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Edisi 2 (Yogyakarta: Alfabeta, 2018), 206.

⁹ Purwanto N, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010), 112.

Kriteria penilaian untuk aktivitas siswa dan guru dapat dilihat pada Tabel

3.17 berikut:

Tabel 3.17 Interpretasi Aktivitas Siswa dan Guru¹⁰

Koefisien Korelasi	Kategori
$81\% \leq \text{aktivitas siswa dan guru} \leq 100\%$	Sangat Baik
$61\% \leq \text{aktivitas siswa dan guru} \leq 81\%$	Baik
$41\% \leq \text{aktivitas siswa dan guru} \leq 60\%$	Cukup
$21\% \leq \text{aktivitas siswa dan guru} \leq 40\%$	Kurang
$0\% \leq \text{aktivitas siswa dan guru} \leq 20\%$	Sangat Kurang

b. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Analisis ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan setelah menggunakan model pembelajaran IMPROVE dengan menghitung hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Berikut ini rumus untuk menentukan kategori kemampuan pemecahan masalah siswa dengan rumus:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori skor hasil *pretest* dan *posttest* siswa merujuk pada 5 (lima) kategori nilai kemampuan pemecahan masalah matematis yang terlihat dalam tabel 3.18 berikut:

Tabel 3.18 Kualifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa¹¹

Nilai	Interpretasi
≥ 80	Sangat Baik
66-79	Baik
56-65	Cukup
45-55	Rendah
< 45	Sangat Rendah

¹⁰ Purwanto N, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010), 113.

¹¹ Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif)* (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), 34.

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya dapat diberlakukan untuk populasi. Teknik ini dimaksudkan untuk pengujian hipotesis penelitian. Sebelum melakukan pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.¹²

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal ataukah tidak. Pengujian normalitas data sampel menggunakan *Kolmogorow Smirnov* dengan berbantuan aplikasi IBM SPSS *Statistic*. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah:¹³

- 1) Jika sig (signifikansi) $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.
- 2) Jika sig (signifikansi) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan pengujian *Paired Sample T-Test* berbantuan aplikasi IBM SPSS *Statistic*. Pengujian ini digunakan untuk mengevaluasi perlakuan tertentu terhadap satu sampel yang sama pada dua periode yang berbeda. Kriteria pengujian *Paired Sample T-Test* adalah H_0 ditolak dan H_a diterima apabila nilai sig $<$ taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$).

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 2 Edition (Yogyakarta: Alfabeta, 2018), 207.

¹³ Saifuddin, *Penyusunan Skala Psikologis* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), 28.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Keterlaksanaan Model Pembelajaran IMPROVE

a. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Berikut ini hasil observasi aktivitas guru selama 4 pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran IMPROVE di kelas VII.C MTsN Palopo.

Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru

Aktivitas Guru	Pertemuan				Keterlaksanaan	
	1	2	3	4	Ya	Tidak
Kegiatan Pendahuluan						
1. Guru memulai pembelajaran dengan memasuki kelas dan memberi salam	3	3	3	3	✓	-
2. Guru meminta ketua kelas atau salah satu siswa memimpin doa	3	3	3	3	✓	-
3. Guru memeriksa kehadiran	3	3	3	3	✓	-
4. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran	3	3	3	3	✓	-
5. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya	3	3	3	3	✓	-
Kegiatan Inti						
Tahap 1: <i>Introducing The New Concept</i> (Penemuan Konsep Baru)						
1. Guru membimbing siswa untuk menemukan konsep baru dan memberikan gambaran terkait materi	3	3	3	4	✓	-
Tahap 2: <i>Metakognitif Question</i> (Memberi Pertanyaan Metakognitif)						
2. Guru menanya dan memotivasi siswa untuk belajar dengan sungguh-sungguh tentang segiempat.	2	3	3	4	✓	-

Aktivitas Guru	Pertemuan				Keterlaksanaan	
	1	2	3	4	Ya	Tidak
Tahap 3: <i>Practicing</i>						
3. Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri atas 3-5 siswa untuk mengerjakan LK yang telah disiapkan oleh guru.	3	3	3	4	✓	-
4. Guru mencoba melakukan <i>review</i> terhadap kesalahan-kesalahan siswa dalam memahami materi dan memecahkan masalah. Selanjutnya guru memberikan solusi untuk perbaikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.	2	3	3	4	✓	-
Tahap 5: <i>Obtaining Mistery</i> (Penguasaan Materi)						
5. Guru memberikan penguasaan materi	3	3	3	4	✓	-
Tahap 6: <i>Verification</i> (Melakukan Verifikasi)						
6. Guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan hasil LK yang telah mereka kerjakan	3	3	3	4	✓	-
7. Guru memisahkan siswa yang belum tuntas dalam materi segiempat berdasarkan hasil LK	3	3	3	4	✓	-
Ketiatan Penutup						
Tahap 7: <i>Enrichment</i> (Pengayaan)						
1. Guru memberikan tugas atau PR kepada siswa yang belum menguasai materi.	3	3	3	4	✓	-
2. Guru meminta siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran.	3	3	3	3	✓	-
3. Guru menginformasikan pembelajaran selanjutnya	3	3	3	3	✓	-
4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	3	3	3	3	✓	-
Jumlah	46	48	48	56		
Skor Maksimal	64	64	64	64		
Persentase	71,9%	75%	75%	87,5%		
Rata-rata %		77,3%				

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata persentase aktivitas guru selama 4 pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran IMPROVE di kelas VII.C MTsN Palopo yaitu sebesar 77,3% dengan kategori Baik yang berada pada interval skor $61\% \leq \text{aktivitas guru} \leq 81\%$.

b. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Berikut ini hasil observasi aktivitas siswa selama 4 pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran IMPROVE di kelas VII.C MTsN Palopo.

Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Aktivitas Siswa	Pertemuan				Keterlaksanaan	
	1	2	3	4	Ya	Tidak
Kegiatan Pendahuluan						
1. Siswa menjawab salam	3	3	3	3	✓	-
2. Ketua kelas memimpin doa	3	3	3	3	✓	-
3. Siswa memberitahukan kepada guru jika ada siswa yang tidak hadir	3	3	3	3	✓	-
4. Siswa memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru	3	3	3	3	✓	-
5. Siswa mengingat kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya	2	2	3	3	✓	-
Kegiatan Inti						
Tahap 1: <i>Introducing The New Concept</i> (Penemuan Konsep Baru)						
6. Siswa menyimak dan menemukan konsep baru terkait materi	2	3	3	4	✓	-
Tahap 2: <i>Metakognitif Question</i> (Memberi Pertanyaan Metakognitif)						
7. Siswa berpartisipasi aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan metakognitif yang diberikan oleh guru	2	2	3	4	✓	-
Tahap 3: <i>Practicing</i>						
8. Siswa dikelompokkan beberapa kelompok untuk mendiskusikan LK yang diberikan oleh guru	3	3	3	4	✓	-

Aktivitas Siswa	Pertemuan				Keterlaksanaan	
	1	2	3	4	Ya	Tidak
Tahap 4: <i>Reviewing and Reducing</i> (Mengulas dan Mengurangi Kesalahan)						
9. Siswa mendengarkan review yang diberikan oleh guru terhadap kesalahan dalam memahami materi dan memperoleh solusi terhadap masalah yang dihadapi	2	2	3	4	✓	-
Tahap 5: <i>Obtaining Mistery</i> (Penguasaan Materi)						
10. Siswa mendengar dan memperhatikan guru dalam memberikan penguasaan materi	2	3	3	4	✓	-
Tahap 6: <i>Verification</i> (Melakukan Verifikasi)						
11. Siswa mengumpulkan hasil LK yang telah mereka kerjakan	3	3	3	4	✓	-
12. Guru mendengarkan hasil identifikasi yang telah dilakukan oleh guru	3	3	3	4	✓	-
Kegiatan Penutup						
13. Siswa memperoleh tugas/PR yang diberikan oleh guru untuk dikerjakan di rumah	3	3	3	4	✓	-
14. Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran	2	3	3	4	✓	-
15. Ssiwa mendengarkan materi yang akan diajarkan untuk pertemuan berikutnya	2	3	3	4	✓	-
16. Siswa menjawab salam	3	3	3	4	✓	-
Jumlah	41	45	48	59		
Skor Maksimal	64	64	64	64		
Persentase (%)	64%	70,3%	75%	92,2%		
Rata-rata %		75,4%				

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa selama 4 pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran IMPROVE yaitu sebesar 75,4% dan berada pada interval skor $61\% \leq \text{aktivitas guru} \leq 81\%$ dengan kategori Baik.

2. Deskripsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

a. Hasil Analisis Deskriptif *Pretest*

Tabel 4.3 Statistik Deskriptif *Pretest*

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	30
2	Rata-rata	62,22
3	Varians	116,84
4	Standar Deviasi	10,80
5	Nilai Terendah	41,67
6	Nilai Tertinggi	80,56

Berdasarkan Tabel 4.3 menggambarkan distribusi nilai hasil *pretest* siswa kelas eksperimen dengan nilai rata-rata sebesar 62,22 dengan kategori Cukup (C), nilai varians sebesar 116,84 dengan nilai standar deviasi sebesar 10,80. Kemudian untuk nilai terendah sebesar 41,67 dan nilai tertinggi sebesar 80,56. Nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dikelompokkan dalam lima kategori yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.4 Pengelompokkan Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai	Interpretasi	Frekuensi	Persentase
≥ 80	Sangat Baik	2	6,7%
66-79	Baik	10	33,3%
56-65	Cukup	12	40%
45-55	Kurang	3	10%
< 45	Sangat Kurang	3	10%

Berdasarkan Tabel 4.4 nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah siswa yang diberikan sebelum penerapan model pembelajaran IMPROVE terlihat bahwa

dari 30 siswa yang berpartisipasi dalam penelitian terdapat 3 siswa yang memperoleh nilai dengan kategori “Sangat Kurang” dengan persentase sebesar 10%. Siswa yang memperoleh nilai dengan kategori “Kurang” sebanyak 3 siswa dengan persentase 10%. Kemudian siswa yang memperoleh nilai dengan kategori “Cukup” sebanyak 12 siswa dengan persentase sebesar 40% dan siswa yang memperoleh nilai dengan kategori “Baik” sebanyak 10 siswa dengan persentase sebesar 33,3%. Sedangkan siswa yang memperoleh nilai dengan kategori “Sangat Baik” sebanyak 2 siswa dengan persentase sebesar 6,7%. Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong dalam kategori cukup dengan nilai rata-rata sebesar 62,22.

b. Hasil Analisis Deskriptif *Posttest*

Tabel 4.5 Statistik Deskriptif *Posttest*

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Jumlah Sampel	30
2	Rata-rata	77,56
3	Varians	153,768
4	Standar Deviasi	12,40
5	Nilai Terendah	50,00
6	Nilai Tertinggi	100,00

Berdasarkan Tabel 4.5 hasil nilai *posttest* siswa kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 77,56 dengan kategori Baik (B), nilai varians sebesar 153,768 dan nilai standar deviasi sebesar 12,40. Kemudian untuk nilai terendah sebesar 50,00 dan nilai tertinggi sebesar 100,00.

Nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa dikelompokkan dalam lima kategori yaitu

Tabel 4.6 Pengelompokkan Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai	Interpretasi	Frekuensi	Persentase
≥ 80	Sangat Baik	12	40%
66-79	Baik	12	40%
56-65	Cukup	5	16,6%
45-55	Kurang	1	3,33%
< 45	Sangat Kurang	-	-
Jumlah		30	100%

Berdasarkan Tabel 4.6 nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah siswa yang diberikan setelah penerapan model pembelajaran IMPROVE diketahui bahwa dari 30 siswa yang berpartisipasi dalam penelitian, terdapat 12 siswa yang memperoleh nilai dengan kategori “Sangat baik” dengan persentase sebesar 40%. Kemudian siswa yang memperoleh nilai dengan kategori “Baik” sebanyak 12 siswa dengan persentase sebesar 40% dan siswa yang memperoleh nilai dengan kategori “Cukup” sebanyak 5 siswa dengan persentase sebesar 16,6%. Siswa yang memperoleh nilai dengan kategori “Kurang” sebanyak 1 siswa dengan persentase sebesar 3,33% dan tidak terdapat siswa yang memperoleh nilai dengan kategori “Sangat Kurang”. Sehingga peneliti dapat simpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penerapan model pembelajaran IMPROVE tergolong dalam kategori “Baik” dengan nilai rata-rata sebesar 77,56.

3. Deskripsi Data Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE

a. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan berbantuan aplikasi IBM SPSS

Statistic. Data yang diuji adalah data *pretest* dan *posttest* dari 30 siswa di kelas eksperimen. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas yaitu apabila nilai sig (signifikansi) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.¹

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.128	30	.200 [*]	.960	30	.317
Posttest	.121	30	.200 [*]	.967	30	.463

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 22

Berdasarkan hasil dari data pada Tabel 4.7 tersebut diketahui bahwa nilai signifikansi dari *pretest* adalah 0,200 dan *posttest* adalah 0,200 dimana nilai tersebut $> 0,05$ sehingga baik data *pretest* maupun *posttest* tersebut dikatakan berdistribusi normal.

b. Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran IMPROVE dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII.C di MTsN Palopo. Pengujian hipotesis menggunakan uji *paired sample t-test*. Kriteria pengujian *Paired Sample T-Test* adalah H_0 ditolak dan H_a diterima apabila nilai sig $<$ taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$).

¹ Saifuddin, *Penyusunan Skala Psikologis* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), 28.

Tabel 4.8 Hasil Uji *Paired Sample T-Test*

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1	Pretest - Posttest	-15.34667	6.05486	1.10546	-17.60759	-13.08574	-13.883	29	.000

Sumber: Hasil Olah Data SPSS (2024)

Berdasarkan Tabel 4.8 diperoleh nilai sig. (2-tailed) yang diperoleh sebesar 0,000. Karena sig. (2-tailed) < 0,05 sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji *Paired Sample T-Test* maka hipotesis diterima yang artinya bahwa rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah menggunakan model pembelajaran IMPROVE lebih baik dari rata-rata skor pemahaman kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum penggunaan model pembelajaran IMPROVE. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran IMPROVE efektif dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII.C MTsN Palopo.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Palopo pada kelas VII.C sebagai kelas eksperimen dan 30 siswa dijadikan sebagai sampel penelitian yang kemudian dalam pembelajaran yang berlangsung di kelas menggunakan model pembelajaran IMPROVE. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran IMPROVE terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi segiempat. Penelitian ini dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan pada kelas eksperimen. Pertemuan pertama pemberian *pretest* untuk

mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan yakni penerapan model pembelajaran IMPROVE. Pertemuan kedua hingga pertemuan kelima pembelajaran berlangsung di kelas dengan menggunakan model pembelajaran IMPROVE. Kemudian untuk pertemuan keenam sebagai pertemuan terakhir, peneliti memberikan *posttest* kepada siswa untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menggunakan model pembelajaran IMPROVE.

1. Keterlaksanaan model pembelajaran IMPROVE di kelas VII-C MTsN Palopo

Keterlaksanaan model pembelajaran IMPROVE di kelas VII.C MTsN Palopo diperoleh dari hasil observasi aktivitas guru dan siswa. Dimana, hasil observasi aktivitas guru memperoleh skor dengan rata-rata persentase sebesar 77,3% dengan kategori keterlaksanaan “Baik.” Kemudian hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran IMPROVE memperoleh skor dengan rata-rata persentase sebesar 75,4% dengan kategori keterlaksanaan “Baik.” Dari hasil observasi tersebut penulis simpulkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran IMPROVE di kelas VII.C MTsN Palopo termasuk dalam kategori keterlaksanaan “Baik.”

2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII.C MTsN Palopo sebelum menggunakan model pembelajaran IMPROVE

Melalui pemberian soal *pretest* memperlihatkan bahwa masih banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan soal tes yang diberikan sesuai dengan tahapan penyelesaian pemecahan masalah sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa berada pada kategori “cukup.” Pada pelaksanaannya, terdapat beberapa hambatan yang peneliti temui dalam proses pembelajaran, diantaranya:

1) siswa kurang berperan aktif dalam menemukan konsep baru sehingga siswa kurang memahami materi; 2) siswa kurang berdiskusi dan bekerjasama dalam mengerjakan lembar kerja yang diberikan sehingga ada beberapa siswa yang tidak memahami; 3) siswa dalam menyelesaikan soal *pretest* tidak sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah terutama dalam tahapan merencanakan penyelesaian dan memeriksa kembali. Hambatan-hambatan inilah yang menjadi faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah dan belum optimal dalam menyelesaikan soal *pretest*.

3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII.C MTsN Palopo setelah menggunakan model pembelajaran IMPROVE

Melalui pemberian *posttest*, memperlihatkan bahwa siswa telah mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan sesuai dengan tahapan kemampuan pemecahan masalah dan memperoleh nilai yang berada pada kategori “Baik.” Pada pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran IMPROVE peneliti menemukan ada beberapa hal yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model pembelajaran IMPROVE.

Pertama, siswa ikut terlibat aktif dalam menemukan konsep baru, dalam model pembelajaran IMPROVE siswa diberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif yang merangsang daya berpikir siswa. Metakognitif ini mengacu pada pengetahuan atau kesadaran seseorang terhadap proses dan hasil berpikirnya, juga kesadaran apa yang dilakukannya. Dalam proses memecahkan masalah matematis siswa tentunya melakukan langkah-langkah dalam pemecahan masalah

diantaranya memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali. Dalam proses pemecahan masalah tersebut mereka memeriksa kembali apa yang telah dikerjakan sebelumnya. Apabila keputusan yang diambil tidak tepat maka mereka mencoba alternatif lain dalam penyelesaian soal.

Kedua, dalam proses pembelajaran siswa dibagi dalam beberapa kelompok untuk mengerjakan lembar kerja setiap pertemuan sehingga siswa dapat bekerja sama dalam menyelesaikan masalah. Ketiga, siswa merasa senang karena selain belajar siswa berlatih untuk berani berbicara, bertanya ataupun menyampaikan pendapatnya sehingga kegiatan pembelajaran lebih aktif, mandiri dan menyenangkan.

4. Efektivitas model pembelajaran IMPROVE dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII MTsN Palopo

Setelah proses pembelajaran berlangsung di kelas VII-C sebagai kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran IMPROVE, terlihat bahwa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran IMPROVE kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan. Ditinjau dari hasil *pretest* siswa sebelum menggunakan model pembelajaran IMPROVE memperoleh nilai rata-rata 62,22 sedangkan hasil *posttest* siswa setelah menggunakan model pembelajaran IMPROVE mencapai nilai rata-rata 77,56 sehingga dari hasil tes tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dan peningkatan nilai rata-rata sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran IMPROVE khususnya pada materi segiempat di kelas VII.C.

Kemudian hasil pengujian hipotesis dengan uji *Paired Sample T-Test* memperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Artinya, rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penggunaan model pembelajaran IMPROVE lebih baik dari rata-rata skor pemahaman kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum penggunaan model pembelajaran IMPROVE. Sehingga dari hasil tes dan pengujian hipotesis, peneliti dapat menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran IMPROVE efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi segiempat kelas VII.C MTsN Palopo. Hasil temuan tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ulfah Yuyuny yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran IMPROVE.²

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bungati, Ibnu Mansyur Hamdani, dan Hasria Alang yang menyatakan bahwa penggunaan metode IMPROVE efektif digunakan dalam pembelajaran matematika.³

² Ulfah Yuyuny, 'Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 1 Bangkinang Kota' (UIN Sultan Syarif Kasim Riau, 2019): 94, <http://dx.doi.org/10.24014/juring/v3i3.9669>.

³ Bungati, Ibnu Mansyur Hamdani, dan Hasria Alang, "Efektivitas Metode IMPROVE dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Masamba," *Jurnal Guru Membangun* 41, No. 1 (2022): 1, <https://doi.org/10.26418/gm.v41i1.54506>.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan model pembelajaran IMPROVE pada materi segiempat di kelas VII-C MTsN Palopo dilihat dari aktivitas guru dan siswa secara keseluruhan termasuk dalam kategori baik.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII.C MTsN Palopo sebelum penerapan model pembelajaran IMPROVE dengan pemberian *pretest* memperoleh nilai rata-rata sebesar 62,22 dengan kategori “cukup.”
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII.C MTsN Palopo sesudah penerapan model pembelajaran IMPROVE dengan pemberian *posttest* memperoleh nilai rata-rata sebesar 77,56 dengan kategori “Baik.”
4. Penerapan model pembelajaran IMPROVE efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII.C MTsN Palopo.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti ingin memberikan beberapa saran yang mungkin bermanfaat untuk pengembangan dan perbaikan lebih lanjut terkait penerapan model pembelajaran IMPROVE:

1. Bagi Guru, diharapkan untuk tetap memperhatikan model pembelajaran yang digunakan dalam kelas. Proses belajar mengajar akan lebih bermakna dan

efektif ketika siswa dapat menikmati pembelajaran dan ikut berpartisipasi secara aktif. Dengan penggunaan model pembelajaran IMPROVE siswa akan lebih mudah memahami materi dan merasa lebih termotivasi untuk berkontribusi dalam pembelajaran di kelas.

2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan ketika menggunakan model pembelajaran IMPROVE dalam pembelajaran matematika untuk menggunakan pokok bahasan yang berbeda, tingkat populasi, perbandingan kelas dan pada tingkatan kelas yang lebih tinggi atau pada jenjang sekolah yang berbeda seperti SMA/Sederajat. Selain itu, disarankan untuk memperhatikan hal-hal yang menjadi kelemahan dalam penelitian ini sehingga penelitiannya dapat lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, Ayudiasari, dan Ari Septian, 'Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kebiasaan Berpikir Siswa Melalui Model Pembelajaran IMPROVE', *Indomath (Indonesia Mathematics Education)* 2, No. 2 (2019): 105–16, <https://doi.org/10.30738/indomath.v2i2.4550>
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2015.
- As'ari, Abdur Rahman, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Azwar, Saifuddin. *Reabilitas untuk Pendidikan*. Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2013.
- Bernard, Martin, Shinta Mariam, Nuni Nurmala, dan Nadila Rustyani, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX pada Materi Bangun Datar', *SJME : Supremum Journal of Mathematics Education* 2, No. (2018): 77–83, <https://doi.org/10.5281/zenodo.1405906>
- Bungati, Ibnu Mansyur Hamdani, dan Hasria Alang, 'Efektivitas Metode IMPROVE dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Masamba', *Jurnal Guru Membangun* 41, No. 1 (2022): 1–10, <https://doi.org/10.26418/gm.v41i1.54506>
- Hamzah, Ali. 'Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika'. *Rajawali Pers*, 2016.
- Hasan, Iqbal. *Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif)*. Jakarta: Bumi Aksara, 2002.
- Kementerian Agama RI, *Alquran Tajwid dan Terjemahan*. Bandung: Kiaracondong, 2010.
- Layali, Nunung Khafidotul, dan Masri, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Treffinger di SMA', *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 5, No. 2 (2020): 137-144, <https://doi.org/10.33369/jpmr.v5i2.11448>
- Mevarech, Zemira R., dan Bracha Kramarski, 'IMPROVE: A Multidimensional Method for Teaching Mathematics in Heterogeneous Classrooms', *American Educational Research Journal* 34, No. 2 (1997): 365–394. <https://doi.org/10.3102/00028312034002365>

- Muhalizah, 'Pengaruh Metode Improve Terhadap Kreatifitas Kemampuan Kimunikasi Matematis dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII A MTs Syekh Subakir pada Materi Bangun Datar', *MUST: Journal of Mathematics, Science and Technology* 3, No. 1 (2018), 92–104, <https://doi.org/10.30651/must.v3i1.1613>
- N, Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010.
- P.W.C, Davita, dan Pujiastuti, 'Anallisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender', *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 11, No. 1 (2020): 110–117, <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Purnamasari, Irma, dan Wahyu Setiawan, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (KAM)', *Journal of Medives* 3, No. 2 (2019): 207–215, <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>
- Ridwan dan Sunarto, *Pengantar Statistik untuk Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*. Bandung : Alfabeta, 2010.
- Rosita, Eni, 'Pengaruh Model Pembelajaran Improve Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta Didik'. UIN Raden Intan, 2018.
- Rosmala, Amelia, *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bumi Aksara, 2019.
- Saifuddin, *Penyusunan Skala Psikologis*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009.
- Sudane, I Wayan, dan Lakilo Laruli, 'Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Improve pada Materi Bangun Ruang', *Linear: Jurnal Ilmu Pendidikan* 8, No. 1 (2024): 60–70, <https://doi.org/10.53090/jlinear.v8i1.625>.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Edisi ke-2. Yokyakarta: Alfabeta, 2018.
- Yuyuny, Ulfah dan Depriwana Rahmi 'Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMP Negeri 1 Bangkinang Kota' *Journal for Research in Mathematics Learning* 3, No. 3 (2020): 267–274, <https://dx.doi.org/10.24014/juring/v3i3.9669>

**L
A
M
P
I
R
A
N**

LAMPIRAN
GAMBARAN LOKASI PENELITIAN

2. Gambaran Lokasi Penelitian

a. Sejarah MTsN 1 Palopo

Sejarah geografis, sebelum pemekaran Kabupaten Luwu, Palopo adalah ibu kota yang sekarang ini

Dalam rangka menunjang keberhasilan dalam generasi bangsa berprestasi dan berakhlak mulia pendidikan yang berbasis agama perlu dikembangkan seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi. Pada awalnya MTsN Palopo didirikan pada awal tahun 1959 dengan nama Pendidikan Guru Agama 4 Tahun (PGA) 4 tahun kemudian pada tahun 1968 sekolah ini menjadi PGA Palopo dan pada tanggal 16 Maret 1978 berdasarkan keputusan Menteri Agama menetapkan seluruh sekolah agama Indonesia setingkat sekolah menengah pertama menjadi madrasah tsanawiyah.

Identitas sekolah:

Nama Sekolah	: MTsN Palopo
NPSN	: 40320333
Alamat	: Jalan A.Kambo
Kelurahan	: Salekoe
Kabupaten	: Luwu
Provinsi	: Sulawesi Selatan
Status Sekolah	: Madrasah Tsanawiyah Palopo

b. Visi dan Misi

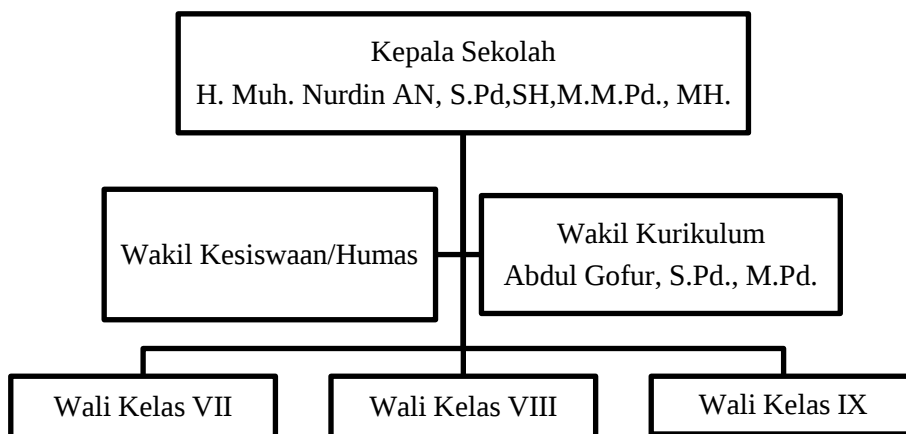
1) Visi

Unggul dalam prestasi berdasarkan imtaq dan ipteq serta budaya dan berkarakter islami.

2) Misi

- (a) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efesien, efektif, kreatif, inovatif, dan islami sehingga setiap peserta didik dapat berkembang secara optimal sesuai potensi yang dimilikinya.
- (b) Membudayakan perilaku berbudi pekerti luhur dan berakhlakulkarimah.
- (c) Mewujudkan pendidikan yang bermutu dan menghasilkan prestasi akademik dan non akademik.

c. Struktur Organisasi



Gambar 1. Struktur Organisasi

LAMPIRAN
Hasil Analisis Data

Uji Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	30	41.67	80.56	62.2230	10.80960
Posttest	30	50.00	100.00	77.5697	12.40034
Valid N (listwise)	30				

Statistics

	Pretest	Posttest
N Valid	30	30
Missing	0	0
Mean	62.2230	77.5697
Std. Deviation	10.80960	12.40034
Variance	116.848	153.768
Range	38.89	50.00
Minimum	41.67	50.00
Maximum	80.56	100.00
Sum	1866.69	2327.09

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Pretest	Mean	62.2230	1.97355
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	58.1866
		Upper Bound	66.2594
	5% Trimmed Mean	62.3461	
	Median	63.8900	
	Variance	116.848	
	Std. Deviation	10.80960	
	Minimum	41.67	
	Maximum	80.56	
	Range	38.89	
	Interquartile Range	13.88	
	Skewness	-.320	.427
	Kurtosis	-.388	.833
Posttest	Mean	77.5697	2.26398
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	72.9393
		Upper Bound	82.2000
	5% Trimmed Mean	77.7394	
	Median	79.1700	
	Variance	153.768	
	Std. Deviation	12.40034	
	Minimum	50.00	
	Maximum	100.00	
	Range	50.00	
	Interquartile Range	11.97	
	Skewness	-.154	.427
	Kurtosis	.046	.833

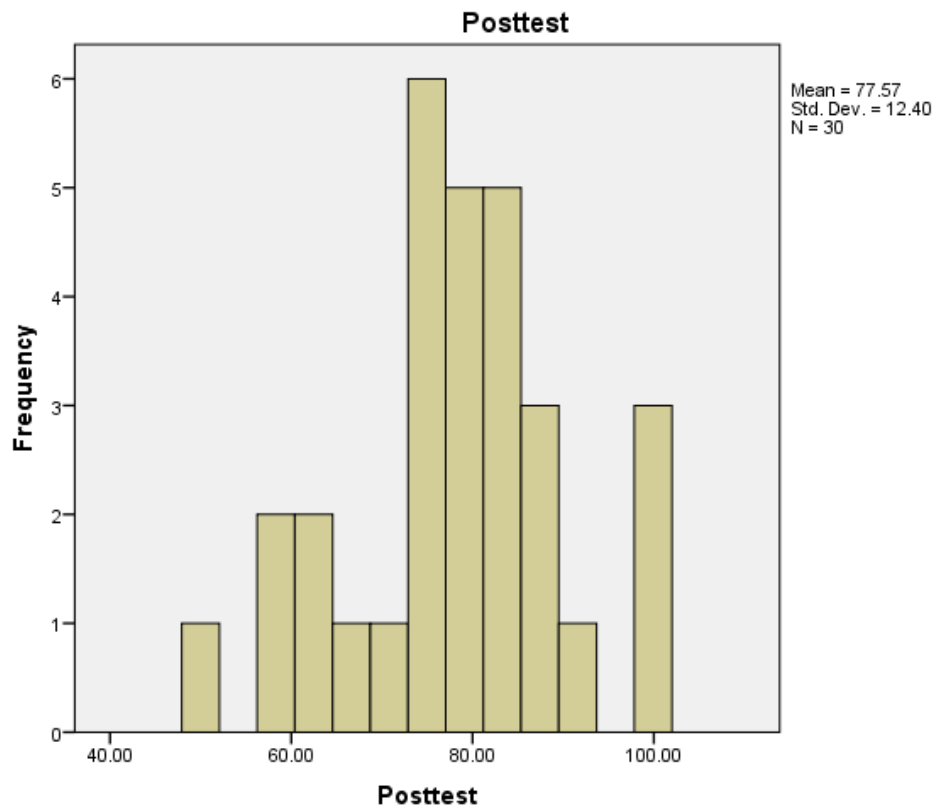
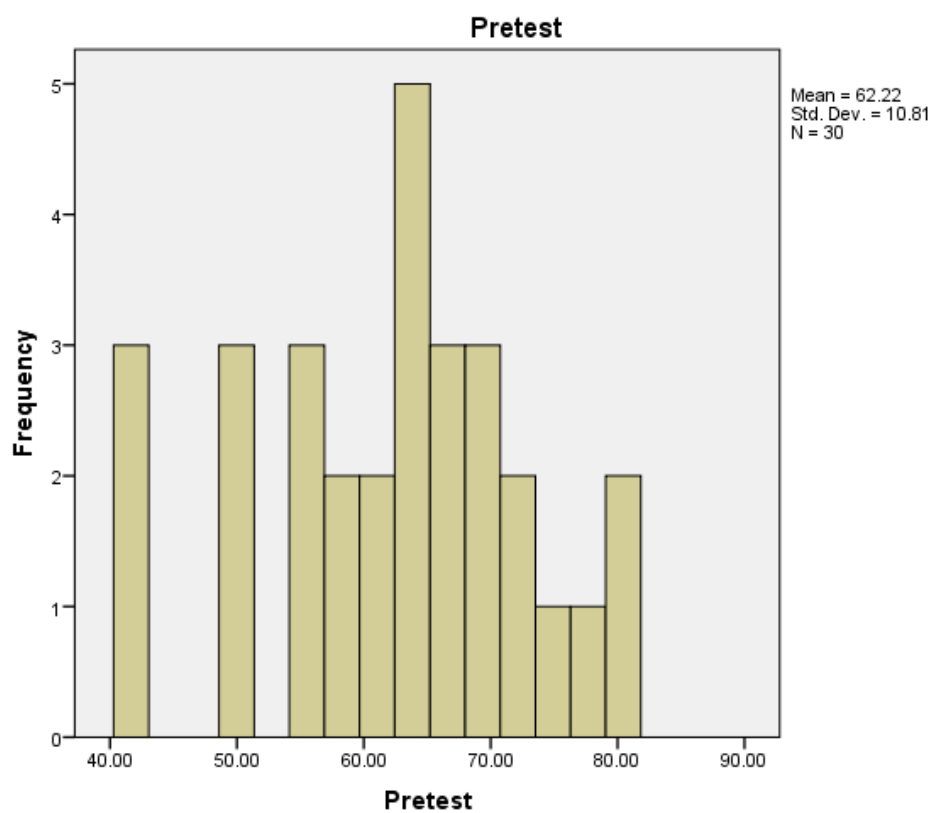
Frekuensi Data

Pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	41.67	3	10.0	10.0	10.0
	50.00	3	10.0	10.0	20.0
	55.56	3	10.0	10.0	30.0
	58.33	2	6.7	6.7	36.7
	61.11	2	6.7	6.7	43.3
	63.89	5	16.7	16.7	60.0
	66.67	3	10.0	10.0	70.0
	69.44	3	10.0	10.0	80.0
	72.22	2	6.7	6.7	86.7
	75.00	1	3.3	3.3	90.0
	77.78	1	3.3	3.3	93.3
	80.56	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50.00	1	3.3	3.3	3.3
	56.25	1	3.3	3.3	6.7
	58.33	1	3.3	3.3	10.0
	62.50	2	6.7	6.7	16.7
	64.58	1	3.3	3.3	20.0
	68.75	1	3.3	3.3	23.3
	72.92	2	6.7	6.7	30.0
	75.00	4	13.3	13.3	43.3
	77.08	1	3.3	3.3	46.7
	79.17	4	13.3	13.3	60.0
	81.25	2	6.7	6.7	66.7
	83.33	3	10.0	10.0	76.7
	85.42	1	3.3	3.3	80.0
	87.50	2	6.7	6.7	86.7
	91.67	1	3.3	3.3	90.0
	100.00	3	10.0	10.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



Uji Normalitas Data

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.128	30	.200 [*]	.960	30	.317
Posttest	.121	30	.200 [*]	.967	30	.463

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Paired Sample T-Test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest	62.2230	30	10.80960	1.97355
Posttest	77.5697	30	12.40034	2.26398

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest & Posttest	30	.873	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	-15.34667	6.05486	1.10546	-17.60759	-13.08574	-13.883	29	.000

LAMPIRAN
Hasil Validasi Instrumen

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	Lembar Pengamatan Aktivitas Guru
Nama Sekolah	MTsN Palopo
Kelas	VII
Materi/Pokok Bahasan	Segiempat
Model Pembelajaran	Model Pembelajaran IMPROVE
Observer	Asnidah Wahab, S.Si
Judul Skripsi	Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Segiempat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo,” peneliti menggunakan instrumen Lembar Pengamatan Aktivitas Guru. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Pengamatan Aktivitas Guru yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Cakupan Aktivitas 1 Komponen aktivitas guru dinyatakan dengan jelas 2 Komponen aktivitas guru termuat dengan lengkap 3 Komponen aktivitas guru dapat teramati dengan baik				✓ ✓ ✓
III	Bahasa yang digunakan 1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami 3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓ ✓ ✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, November 2024
Validator,



(Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.)

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa
Nama Sekolah	MTsN Palopo
Kelas	VII
Materi/Pokok Bahasan	Segiempat
Model Pembelajaran	Model Pembelajaran IMPROVE
Observer	Asnidah Wahab, S.Si
Judul Skripsi	Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Segiempat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo,” peneliti menggunakan instrumen Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Cakupan Aktivitas 1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas 2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap 3 Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik				✓ ✓ ✓
III	Bahasa yang digunakan 1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami 3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif				✓ ✓ ✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, November 2024
Validator,



(Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.)

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	Modul Ajar
Nama Sekolah	MTsN Palopo
Kelas	VII
Materi/Pokok Bahasan	Segiempat
Model Pembelajaran	Model Pembelajaran IMPROVE
Banyaknya Pertemuan	4 pertemuan
Judul Skripsi	Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Segiempat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo,” peneliti menggunakan instrumen Modul Ajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Modul Ajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format Modul Ajar 1 Kejelasan pembagian materi 2 Penomoran 3 Kemenarikan 4 Keseimbangan antara teks dan ilustrasi 5 Jenis dan ukuran huruf 6 Pengaturan ruang 7 Kesesuaian ukuran fisik Modul Ajar				✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
II	Kompetensi 1 Kompetensi Awal dan kompetensi Inti disalin dari Kurikulum Merdeka 2 Indikator dan tujuan pembelajaran a. Merupakan penjabaran dari SK dan KD b. Dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional sehingga dapat diukur c. Rumusan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa d. Banyak tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang dirancang untuk setiap pertanyaan.				✓ ✓
III	Materi Prasyarat 1 Berisi pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya 2 Materi tersebut memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran				✓ ✓
IV	Materi pelajaran 1 Sesuai dengan tuntutan tujuan pembelajaran 2 Sesuai dengan urutan konsep/ materi 3 Kesesuaian dengan perkembangan berpikir siswa 4 Kesesuaian dengan materi sajian dengan buku				✓ ✓ ✓ ✓
V	Penilaian : Dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dilaksanakan oleh guru			✓	✗
VI	Kegiatan Pembelajaran 1 Pemilihan, pendekatan, strategi, metode dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar aktif. 2 Rencana pelaksanaan: a. Aktivitas siswa dan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran di kelas				✓ ✓

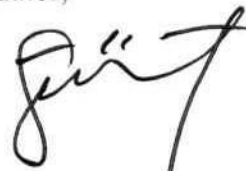
No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langkah-langkah inti model pembelajaran IMPROVE				
VII	Bahasa yang digunakan 1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2 Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYED 3 Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa				✓ ✓ ✓
VIII	Alokasi waktu Sesuai dengan banyaknya materi pelajaran yang disajikan dan tugas yang harus dikerjakan siswa untuk setiap pertemuan				✓
IX	Manfaat/ kegunaan Modul Ajar: 1 Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran 2 Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa.				✓ ✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, November 2024
Validator,



(Sumardin Raup, S.Pd., M.Pd.)

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	<i>Tes Kemampuan Pemecahan Masalah</i>
Nama Sekolah	MTsN Palopo
Kelas	VII
Materi/Pokok Bahasan	Segiempat
Identitas Tes	
Jenis Tes	Essay
Jumlah Item	7 Soal
Judul Skripsi	Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Segiempat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo,” peneliti menggunakan instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

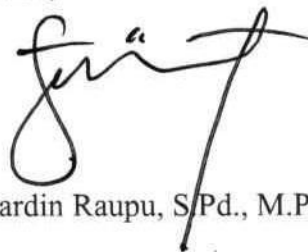
No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓
II	Konstruksi 1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3 Ada pedoman penskorannya 4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, November 2024
Validator,



(Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.)

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	Lembar Pengamatan Aktivitas Guru
Nama Sekolah	MTsN Palopo
Kelas	VII
Materi/Pokok Bahasan	Segiempat
Model Pembelajaran	Model Pembelajaran IMPROVE
Observer	Asnidah Wahab, S.Si
Judul Skripsi	Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN AKTIVITAS GURU

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Segiempat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo,” peneliti menggunakan instrumen Lembar Pengamatan Aktivitas Guru. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Pengamatan Aktivitas Guru yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

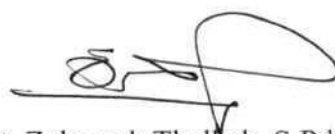
No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Cakupan Aktivitas 1 Komponen aktivitas guru dinyatakan dengan jelas 2 Komponen aktivitas guru termuat dengan lengkap 3 Komponen aktivitas guru dapat teramati dengan baik			✓ ✓ ✓	
III	Bahasa yang digunakan 1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami 3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif			✓ ✓ ✓	

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, November 2024
Validator,



(St. Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd.)

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa
Nama Sekolah	MTsN Palopo
Kelas	VII
Materi/Pokok Bahasan	Segiempat
Model Pembelajaran	Model Pembelajaran IMPROVE
Observer	Asnidah Wahab, S.Si
Judul Skripsi	Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo

LEMBAR VALIDASI PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Segiempat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo,” peneliti menggunakan instrumen Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang ***Aspek yang Dinilai***, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk ***Penilaian Umum***, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom ***Saran*** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Petunjuk Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas				✓
II	Cakupan Aktivitas 1 Komponen aktivitas siswa dinyatakan dengan jelas 2 Komponen aktivitas siswa termuat dengan lengkap 3 Komponen aktivitas siswa dapat teramati dengan baik			✓ ✓ ✓	
III	Bahasa yang digunakan 1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 2 Menggunakan bahasa yang mudah dipahami 3 Menggunakan pernyataan yang komunikatif			✓ ✓ ✓	

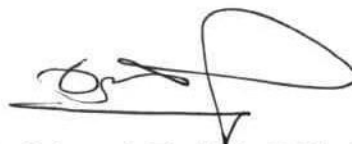
Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Sebaiknya dgn model pembelajaran Inkuiri

Palopo, November 2024
Validator,



(St. Zuhaerah Thalbah, S.Pd., M.Pd.)

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	Modul Ajar
Nama Sekolah	MTsN Palopo
Kelas	VII
Materi/Pokok Bahasan	Segiempat
Model Pembelajaran	Model Pembelajaran IMPROVE
Banyaknya Pertemuan	4 pertemuan
Judul Skripsi	Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Segiempat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo,” peneliti menggunakan instrumen Modul Ajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Modul Ajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format Modul Ajar 1 Kejelasan pembagian materi 2 Penomoran 3 Kemenarikan 4 Keseimbangan antara teks dan ilustrasi 5 Jenis dan ukuran huruf 6 Pengaturan ruang 7 Kesesuaian ukuran fisik Modul Ajar			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓
II	Kompetensi 1 Standar kompetensi dan kompetensi dasar disalin dari Kurikulum Merdeka 2 Indikator dan tujuan pembelajaran a. Merupakan penjabaran dari SK dan KD b. Dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional sehingga dapat diukur c. Rumusan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa d. Banyak tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang dirancang untuk setiap pertanyaan.			✓ ✓	
III	Materi Prasyarat 1 Berisi pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya 2 Materi tersebut memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran			✓ ✓	
IV	Materi pelajaran 1 Sesuai dengan tuntutan tujuan pembelajaran 2 Sesuai dengan urutan konsep/ materi 3 Kesesuaian dengan perkembangan berpikir siswa 4 Kesesuaian dengan materi sajian dengan buku dan LKS			✓ ✓ ✓ ✓	
V	Penilaian : Dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dilaksanakan oleh guru			✓	
VI	Kegiatan Pembelajaran 1 Pemilihan, pendekatan, strategi, metode dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar aktif. 2 Rencana pelaksanaan: a. Aktivitas siswa dan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran di kelas			✓ ✓	

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan			✓	
	c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langkah-langkah inti model pembelajaran IMPROVE			✓	
VII	Bahasa yang digunakan				
	1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
	2 Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYED			✓	
	3 Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa			✓	
VIII	Alokasi waktu				
	Sesuai dengan banyaknya materi pelajaran yang disajikan dan tugas yang harus dikerjakan siswa untuk setiap pertemuan			✓	
IX	Manfaat/ kegunaan Modul Ajar:				
	1 Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran			✓	
	2 Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa.			✓	

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Pernyataan di Lembar Validasi sesuaikan dgn
kurikulum merdeka.

Palopo, November 2024
Validator,



(St. Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd.)

IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	<i>Tes Kemampuan Pemecahan Masalah</i>
Nama Sekolah	MTsN Palopo
Kelas	VII
Materi/Pokok Bahasan	Segiempat
Identitas Tes	
Jenis Tes	Essay
Jumlah Item	7 Soal
Judul Skripsi	Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Segiempat

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo,” peneliti menggunakan instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah. Untuk itu, peneliti meminta kesedian Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓ ✓ ✓ ✓	
II	Konstruksi 1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3 Ada pedoman penskorannya 4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓ ✓ ✓ ✓ ✓	

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Tambahkan rubrik penilaian

Palopo, November 2024
Validator,



(St. Zuhacrah Thalhah, S.Pd., M.Pd.)

LAMPIRAN
Hasil Observasi Aktivitas Guru
Dan Siswa

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN
MODEL PEMBELAJARAN *IMPROVE***

Materi : Segiempat
Kelas : VII
Hari/Tanggal : 18 November 2024
Pertemuan ke- : 1

A. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca Bismillah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih secara langsung oleh peneliti yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTsN Palopo.
3. Pengisian lembar observasi aktivitas guru dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Observer melihat dan menilai aktivitas guru dengan cara memberikan *checklist* sesuai kondisi apa adanya pada kolom yang sesuai.

B. Observasi Aktivitas Guru

Berilah tanda (✓) pada kolom bila kegiatan dilaksanakan!

Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan						
1. Guru memulai pembelajaran dengan memasuki kelas dan memberi salam	✓				✓	
2. Guru meminta ketua kelas atau salah satu siswa memimpin doa	✓				✓	
3. Guru memeriksa kehadiran siswa	✓				✓	
4. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran	✓				✓	
5. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya.	✓				✓	

Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Inti						
Tahap 1: <i>Introducing The New Concept</i>						
1. Guru membimbing siswa untuk menemukan konsep baru dan memberikan gambaran terkait materi					✓	
Tahap 2: <i>Metakognitif Question</i>						
2. Guru menanya dan memotivasi siswa untuk belajar dengan sungguh-sungguh tentang materi segiempat				✓		
Tahap 3: <i>Practicing</i>						
3. Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri atas 3-5 siswa untuk mengerjakan Lembar Kerja yang telah disiapkan oleh guru					✓	
Tahap 4: <i>Reviewing and Reducing Difficulties</i>						
4. Guru mencoba melakukan review terhadap kesalahan-kesalahan siswa dalam memahami materi dan memecahkan masalah. Selanjutnya guru memberikan solusi untuk perbaikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal				✓		
Tahap 5: <i>Obtaining Mistery</i>						
5. Guru memberikan penguasaan materi					✓	
Tahap 6: <i>Verification</i>						
6. Guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan hasil LK yang telah mereka kerjakan					✓	
7. Guru memisahkan siswa yang belum tuntas dalam materi segiempat berdasarkan hasil LK					✓	

Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Penutup						
1. Guru meminta siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran.	✓				✓	
2. Guru memberikan tugas atau PR kepada siswa (Tahap <i>Enrichment</i>)	✓				✓	
3. Guru menginformasikan pembelajaran selanjutnya.	✓				✓	
4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	✓				✓	

Palopo, 18 November 2024

Observer



.....
ASNIDAH WAHAB, S.Si

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN
MODEL PEMBELAJARAN *IMPROVE***

Materi : Segiempat
Kelas : VII
Hari/Tanggal : 19 November 2024
Pertemuan ke- : 2

A. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca Bismillah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih secara langsung oleh peneliti yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTsN Palopo.
3. Pengisian lembar observasi aktivitas guru dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Observer melihat dan menilai aktivitas guru dengan cara memberikan *checklist* sesuai kondisi apa adanya pada kolom yang sesuai.

B. Observasi Aktivitas Guru

Berilah tanda (✓) pada kolom bila kegiatan dilaksanakan!

Kegiatan Guru	Keterlaksanaa		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan						
1. Guru memulai pembelajaran dengan memasuki kelas dan memberi salam	✓				✓	
2. Guru meminta ketua kelas atau salah satu siswa memimpin doa	✓				✓	
3. Guru memeriksa kehadiran siswa	✓				✓	
4. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran	✓				✓	
5. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya.	✓				✓	

Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Inti						
Tahap 1: <i>Introducing The New Concept</i>						
1. Guru membimbing siswa untuk menemukan konsep baru dan memberikan gambaran terkait materi	✓				✓	
Tahap 2: <i>Metakognitif Question</i>						
2. Guru menanya dan memotivasi siswa untuk belajar dengan sungguh-sungguh tentang materi segiempat	✓				✓	
Tahap 3: <i>Practicing</i>						
3. Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri atas 3-5 siswa untuk mengerjakan Lembar Kerja yang telah disiapkan oleh guru	✓				✓	
Tahap 4: <i>Reviewing and Reducing Difficulties</i>						
4. Guru mencoba melakukan review terhadap kesalahan-kesalahan siswa dalam memahami materi dan memecahkan masalah. Selanjutnya guru memberikan solusi untuk perbaikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal	✓				✓	
Tahap 5: <i>Obtaining Mistery</i>						
5. Guru memberikan penguasaan materi	✓				✓	
Tahap 6: <i>Verification</i>						
6. Guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan hasil LK yang telah mereka kerjakan	✓				✓	
7. Guru memisahkan siswa yang belum tuntas dalam materi segiempat berdasarkan hasil LK	✓				✓	

Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Penutup						
1. Guru meminta siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran.	✓				✓	
2. Guru memberikan tugas atau PR kepada siswa (Tahap <i>Enrichment</i>)	✓				✓	
3. Guru menginformasikan pembelajaran selanjutnya.	✓				✓	
4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	✓				✓	

Palopo, 19 November 2024

Observer



.....
ASNIDAH WAHAB, S.Si

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN
MODEL PEMBELAJARAN *IMPROVE***

Materi : Segiempat
Kelas : VII
Hari/Tanggal : 25 November 2024
Pertemuan ke- : 3

A. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca Bismillah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih secara langsung oleh peneliti yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTsN Palopo.
3. Pengisian lembar observasi aktivitas guru dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Observer melihat dan menilai aktivitas guru dengan cara memberikan *checklist* sesuai kondisi apa adanya pada kolom yang sesuai.

B. Observasi Aktivitas Guru

Berilah tanda (✓) pada kolom bila kegiatan dilaksanakan!

Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan						
1. Guru memulai pembelajaran dengan memasuki kelas dan memberi salam	✓				✓	
2. Guru meminta ketua kelas atau salah satu siswa memimpin doa	✓				✓	
3. Guru memeriksa kehadiran siswa	✓				✓	
4. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran	✓				✓	
5. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya.	✓				✓	

Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Inti						
Tahap 1: <i>Introducing The New Concept</i>						
1. Guru membimbing siswa untuk menemukan konsep baru dan memberikan gambaran terkait materi	✓				✓	
Tahap 2: <i>Metakognitif Question</i>						
2. Guru menanya dan memotivasi siswa untuk belajar dengan sungguh-sungguh tentang materi segiempat	✓				✓	
Tahap 3: <i>Practicing</i>						
3. Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri atas 3-5 siswa untuk mengerjakan Lembar Kerja yang telah disiapkan oleh guru	✓				✓	
Tahap 4: <i>Reviewing and Reducing Difficulties</i>						
4. Guru mencoba melakukan review terhadap kesalahan-kesalahan siswa dalam memahami materi dan memecahkan masalah. Selanjutnya guru memberikan solusi untuk perbaikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal	✓				✓	
Tahap 5: <i>Obtaining Mistery</i>						
5. Guru memberikan penguasaan materi	✓				✓	
Tahap 6: <i>Verification</i>						
6. Guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan hasil LK yang telah mereka kerjakan	✓				✓	
7. Guru memisahkan siswa yang belum tuntas dalam materi segiempat berdasarkan hasil LK	✓				✓	

Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Penutup						
1. Guru meminta siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran.	✓				✓	
2. Guru memberikan tugas atau PR kepada siswa (Tahap <i>Enrichment</i>)	✓				✓	
3. Guru menginformasikan pembelajaran selanjutnya.	✓				✓	
4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	✓				✓	

Palopo, 25 November 2024

Observer



.....
ASNIDAH WAHAB, S-Si

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN
MODEL PEMBELAJARAN *IMPROVE***

Materi : Segiempat
Kelas : VII
Hari/Tanggal : 26 November 2024
Pertemuan ke- : 4

A. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca Bismillah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih secara langsung oleh peneliti yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTsN Palopo.
3. Pengisian lembar observasi aktivitas guru dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Observer melihat dan menilai aktivitas guru dengan cara memberikan *checklist* sesuai kondisi apa adanya pada kolom yang sesuai.

B. Observasi Aktivitas Guru

Berilah tanda (✓) pada kolom bila kegiatan dilaksanakan!

Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan						
1. Guru memulai pembelajaran dengan memasuki kelas dan memberi salam	✓				✓	
2. Guru meminta ketua kelas atau salah satu siswa memimpin doa	✓				✓	
3. Guru memeriksa kehadiran siswa	✓				✓	
4. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran	✓				✓	
5. Guru mengingatkan kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya.	✓				✓	

Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Inti						
Tahap 1: <i>Introducing The New Concept</i>						
1. Guru membimbing siswa untuk menemukan konsep baru dan memberikan gambaran terkait materi	✓					✓
Tahap 2: <i>Metakognitif Question</i>						
2. Guru menanya dan memotivasi siswa untuk belajar dengan sungguh-sungguh tentang materi segiempat	✓					✓
Tahap 3: <i>Practicing</i>						
3. Guru mengelompokkan siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri atas 3-5 siswa untuk mengerjakan Lembar Kerja yang telah disiapkan oleh guru	✓					✓
Tahap 4: <i>Reviewing and Reducing Difficulties</i>						
4. Guru mencoba melakukan review terhadap kesalahan-kesalahan siswa dalam memahami materi dan memecahkan masalah. Selanjutnya guru memberikan solusi untuk perbaikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal	✓					✓
Tahap 5: <i>Obtaining Mistery</i>						
5. Guru memberikan penguasaan materi	✓					✓
Tahap 6: <i>Verification</i>						
6. Guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan hasil LK yang telah mereka kerjakan	✓					✓
7. Guru memisahkan siswa yang belum tuntas dalam materi segiempat berdasarkan hasil LK	✓					✓

Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Penutup						
1. Guru meminta siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran.	✓				✓	
2. Guru memberikan tugas atau PR kepada siswa (Tahap <i>Enrichment</i>)	✓				✓	✓
3. Guru menginformasikan pembelajaran selanjutnya.	✓				✓	
4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	✓				✓	

Palopo, ~~15~~ November 2024

Observer


 ASNIDAH WAHAB, S.Si

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN
MODEL PEMBELAJARAN *IMPROVE***

Materi : Segiempat
Kelas : VII
Hari/Tanggal : 18 November 2024
Pertemuan ke- : 1

A. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca Bismillah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih secara langsung oleh peneliti yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTsN Palopo.
3. Pengisian lembar observasi aktivitas siswa dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Observer melihat dan menilai aktivitas siswa dengan cara memberikan *checklist* sesuai kondisi apa adanya pada kolom yang sesuai.

B. Observasi Aktivitas Guru

Berilah tanda (✓) pada kolom bila kegiatan dilaksanakan!

Kegiatan Siswa	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan						
1. Siswa menjawab salam	✓				✓	
2. Ketua kelas memimpin doa	✓				✓	
3. Siswa memberitahukan kepada guru jika ada siswa yang tidak hadir	✓				✓	
4. Siswa memperhatikan materi pelajaran yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	✓				✓	
5. Siswa mengingat kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓			✓		

Kegiatan Siswa	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Inti						
Tahap 1: <i>Introducing The New Concept</i>						
1. Siswa menyimak dan menemukan konsep baru terkait materi				✓		
Tahap 2: <i>Metakognitif Question</i>						
2. Siswa berpartisipasi aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan metakognitif yang diberikan oleh guru				✓		
Tahap 3: <i>Practicing</i>						
3. Siswa dikelompokkan beberapa kelompok untuk mendiskusikan LK yang diberikan oleh guru					✓	
Tahap 4: <i>Reviewing and Reducing Difficulties</i>						
4. Siswa mendengarkan review yang diberikan oleh guru terhadap kesalahan dalam memahami materi dan memperoleh solusi terhadap masalah yang dihadapi				✓		
Tahap 5: <i>Obtaining Mistery</i>						
5. Siswa mendengar dan memperhatikan guru dalam memberikan penguasan materi				✓		
Tahap 6: <i>Verification</i>						
6. Siswa mengumpulkan hasil pengerjaan Lembar Kerja yang telah mereka kerjakan					✓	
7. Siswa mendengarkan hasil identifikasi yang telah dilakukan oleh guru					✓	

Aktivitas Siswa	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Penutup						
1. Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran.	✓			✓		
2. Siswa mengerjakan tugas atau PR di rumah. (Tahap Enrichment)	✓				✓	
3. Siswa mendengarkan materi yang akan diajarkan pada pertemuan berikut.	✓			✓		
4. Siswa menjawab salam	✓				✓	

Palopo, 18 November 2024

Observer



ASNIDAH WAHAB, S.Si

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN
MODEL PEMBELAJARAN *IMPROVE***

Materi : Segiempat
Kelas : VII
Hari/Tanggal : 19 November 2024
Pertemuan ke- : 2

A. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca Bismillah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih secara langsung oleh peneliti yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTsN Palopo.
3. Pengisian lembar observasi aktivitas siswa dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Observer melihat dan menilai aktivitas siswa dengan cara memberikan *checklist* sesuai kondisi apa adanya pada kolom yang sesuai.

B. Observasi Aktivitas Guru

Berilah tanda (✓) pada kolom bila kegiatan dilaksanakan!

Kegiatan Siswa	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan						
1. Siswa menjawab salam	✓				✓	
2. Ketua kelas memimpin doa	✓				✓	
3. Siswa memberitahukan kepada guru jika ada siswa yang tidak hadir	✓				✓	
4. Siswa memperhatikan materi pelajaran yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	✓				✓	
5. Siswa mengingat kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓			✓		

Kegiatan Siswa	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Inti						
Tahap 1: <i>Introducing The New Concept</i>						
1. Siswa menyimak dan menemukan konsep baru terkait materi	✓				✓	
Tahap 2: <i>Metakognitif Question</i>						
2. Siswa berpartisipasi aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan metakognitif yang diberikan oleh guru	✓			✓		
Tahap 3: <i>Practicing</i>						
3. Siswa dikelompokkan beberapa kelompok untuk mendiskusikan LK yang diberikan oleh guru	✓				✓	
Tahap 4: <i>Reviewing and Reducing Difficulties</i>						
4. Siswa mendengarkan review yang diberikan oleh guru terhadap kesalahan dalam memahami materi dan memperoleh solusi terhadap masalah yang dihadapi	✓			✓		
Tahap 5: <i>Obtaining Mistery</i>						
5. Siswa mendengar dan memperhatikan guru dalam memberikan penguasaan materi	✓				✓	
Tahap 6: <i>Verification</i>						
6. Siswa mengumpulkan hasil pengerjaan Lembar Kerja yang telah mereka kerjakan	✓				✓	
7. Siswa mendengarkan hasil identifikasi yang telah dilakukan oleh guru	✓				✓	

Aktivitas Siswa	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Penutup						
1. Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran.	✓				✓	
2. Siswa mengerjakan tugas atau PR di rumah. (Tahap <i>Enrichment</i>)	✓				✓	
3. Siswa mendengarkan materi yang akan diajarkan pada pertemuan berikut.	✓				✓	
4. Siswa menjawab salam	✓				✓	

Palopo, 19 November 2024

Observer



ASNIDAH WAHAB, S.Si

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN
MODEL PEMBELAJARAN *IMPROVE***

Materi : Segiempat
Kelas : VII
Hari/Tanggal : 25 November 2024
Pertemuan ke- : 3

A. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca Bismillah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih secara langsung oleh peneliti yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTsN Palopo.
3. Pengisian lembar observasi aktivitas siswa dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Observer melihat dan menilai aktivitas siswa dengan cara memberikan *checklist* sesuai kondisi apa adanya pada kolom yang sesuai.

B. Observasi Aktivitas Guru

Berilah tanda (✓) pada kolom bila kegiatan dilaksanakan!

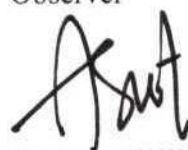
Kegiatan Siswa	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan						
1. Siswa menjawab salam	✓				✓	
2. Ketua kelas memimpin doa	✓				✓	
3. Siswa memberitahukan kepada guru jika ada siswa yang tidak hadir	✓				✓	
4. Siswa memperhatikan materi pelajaran yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	✓				✓	
5. Siswa mengingat kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓				✓	

Kegiatan Siswa	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Inti						
Tahap 1: <i>Introducing The New Concept</i>						
1. Siswa menyimak dan menemukan konsep baru terkait materi	✓				✓	
Tahap 2: <i>Metakognitif Question</i>						
2. Siswa berpartisipasi aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan metakognitif yang diberikan oleh guru	✓				✓	
Tahap 3: <i>Practicing</i>						
3. Siswa dikelompokkan beberapa kelompok untuk mendiskusikan LK yang diberikan oleh guru	✓				✓	
Tahap 4: <i>Reviewing and Reducing Difficulties</i>						
4. Siswa mendengarkan review yang diberikan oleh guru terhadap kesalahan dalam memahami materi dan memperoleh solusi terhadap masalah yang dihadapi	✓				✓	
Tahap 5: <i>Obtaining Mistery</i>						
5. Siswa mendengar dan memperhatikan guru dalam memberikan penguasan materi	✓				✓	
Tahap 6: <i>Verification</i>						
6. Siswa mengumpulkan hasil pengerjaan Lembar Kerja yang telah mereka kerjakan	✓				✓	
7. Siswa mendengarkan hasil identifikasi yang telah dilakukan oleh guru	✓				✓	

Aktivitas Siswa	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Penutup					✓	
1. Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran.	✓				✓	
2. Siswa mengerjakan tugas atau PR di rumah. (Tahap <i>Enrichment</i>)	✓				✓	
3. Siswa mendengarkan materi yang akan diajarkan pada pertemuan berikut.	✓				✓	
4. Siswa menjawab salam	✓				✓	

Palopo, 25 November 2024

Observer



ASNIDAH WAHAB, S.Si

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN
MODEL PEMBELAJARAN *IMPROVE***

Materi : Segiempat
Kelas : VII
Hari/Tanggal : 26 November 2024
Pertemuan ke- : 4

A. Petunjuk Pengisian

1. Mulailah dengan membaca Bismillah.
2. Lembar observasi ini diisi oleh observer yang telah dipilih secara langsung oleh peneliti yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTsN Palopo.
3. Pengisian lembar observasi aktivitas siswa dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Observer melihat dan menilai aktivitas siswa dengan cara memberikan *checklist* sesuai kondisi apa adanya pada kolom yang sesuai.

B. Observasi Aktivitas Guru

Berilah tanda (✓) pada kolom bila kegiatan dilaksanakan!

Kegiatan Siswa	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan						
1. Siswa menjawab salam	✓				✓	
2. Ketua kelas memimpin doa	✓				✓	
3. Siswa memberitahukan kepada guru jika ada siswa yang tidak hadir	✓				✓	
4. Siswa memperhatikan materi pelajaran yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	✓				✓	
5. Siswa mengingat kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓				✓	

Kegiatan Siswa	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Inti						
Tahap 1: <i>Introducing The New Concept</i>						
1. Siswa menyimak dan menemukan konsep baru terkait materi	✓					✓
Tahap 2: <i>Metakognitif Question</i>						
2. Siswa berpartisipasi aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan metakognitif yang diberikan oleh guru	✓					✓
Tahap 3: <i>Practicing</i>						
3. Siswa dikelompokkan beberapa kelompok untuk mendiskusikan LK yang diberikan oleh guru	✓					✓
Tahap 4: <i>Reviewing and Reducing Difficulties</i>						
4. Siswa mendengarkan review yang diberikan oleh guru terhadap kesalahan dalam memahami materi dan memperoleh solusi terhadap masalah yang dihadapi	✓					✓
Tahap 5: <i>Obtaining Mistery</i>						
5. Siswa mendengar dan memperhatikan guru dalam memberikan penguasan materi	✓					✓
Tahap 6: <i>Verification</i>						
6. Siswa mengumpulkan hasil pengerjaan Lembar Kerja yang telah mereka kerjakan	✓					✓
7. Siswa mendengarkan hasil identifikasi yang telah dilakukan oleh guru	✓					✓

Aktivitas Siswa	Keterlaksanaan		Skor			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Penutup						
1. Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran.	✓					✓
2. Siswa mengerjakan tugas atau PR di rumah. (Tahap Enrichment)	✓					✓
3. Siswa mendengarkan materi yang akan diajarkan pada pertemuan berikut.	✓					✓
4. Siswa menjawab salam	✓					✓

Palopo, 26 November 2024

Observer



ASNIDAH WAHAB, S.Si

LAMPIRAN
Pretest dan Posttes

**RUBRIK PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA SISWA**

Aspek yang di nilai	Keterangan	Skor
Memahami Masalah	Tidak ada jawaban	0
	Hanya menuliskan ataaau menebutkan apa yang diketahui	1
	Dapat menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal namun kurang tepat	2
	Dapat menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat	3
Rencana Penyelesaian Masalah	Tidak ada jawaban	0
	Membuat perencanaan sudah sesuai dengan prosedur tetapi salah	1
	Membuat perencanaan sesuai prosedur yang benar tetapi belum lengkap	2
	Membuat perencanaan dengan benar dan lengkap sesuai dengan prosedur	3
Menyelesaikan Permasalahan	Tidak ada jawaban	0
	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil salah dan tidak tuntas	1
	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar tapi tidak lengkap	2
	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar dan tuntas	3
Memeriksa Kembali	Tidak ada jawaban	0
	Menuliskan kesimpulan yang salah	1
	Menuliskan kesimpulan dengan benar tapi tidak lengkap	2
	Menuliskan kesimpulan dengan benar dan lengkap	3

KISI-KISI INSTRUMEN PEMECAHAN MASALAH *PRETEST*

MATERI SEGIEMPAT

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Nomor Soal
3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang) berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antarsudut.	Menentukan jenis-jenis segiempat	Menentukan jenis segiempat	1
	Menentukan keliling dan luas segiempat	Menentukan luas persegi panjang	2
	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat	3
3.15 Menentukan rumus keliling dan luas segiempat			
4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat			
4.15 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas segiempat			

LEMBAR SOAL *PRETEST*

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Sekolah : MTsN Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Waktu : 90 menit

Petunjuk Pengerjaan Soal!

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama, NIS dan kelas pada lembar jawaban.
3. Pahami soal-soal dibawah ini dengan teliti sebelum mengerjakannya.
4. Selesaikan soal di bawah ini dengan menerapkan langkah berikut:
 - a. Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta kecukupan data untuk menyelesaikan masalah
 - b. Menuliskan rencana penyelesaian dengan membuat model matematis dari permasalahan pada soal dan membuat rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal
 - c. Menuliskan perhitungan dengan menggunakan konsep/rumus yang telah dipilih.
 - d. Menuliskan kembali rincian pemeriksaan kembali pada hasil yang diperoleh atau coba cara lain untuk memperoleh jawaban yang sama
5. Jawablah soal yang dianggap paling mudah terlebih dahulu.
6. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpul.

Soal

1. Diketahui sifat bangun datar sebagai berikut:

- a. Memiliki empat buah sudut yang sama besar yaitu sudut siku-siku 90°
- b. Memiliki sisi yang berhadapan sama panjang.

Berdasarkan sifat-sifat tersebut, bangun datar yang dimaksud adalah ?

2. Diketahui keliling dari suatu persegi panjang adalah 20 cm dan memiliki lebar 4 cm. berapakah luas persegi panjang tersebut?
3. Sebuah tanah yang berbentuk persegi memiliki panjang sisi 40m. Di sekeliling tanah tersebut akan ditanami pohon pelindung dengan jarak antar pohon 4m. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk membeli pohon jika harga 1 batang pohon Rp. 60.000?

**KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN SOAL *PRETEST*
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

No	Uraian Jawaban	Skor
1	Memahami masalah Diketahui: - Memiliki 4 sudut yang sama besar yaitu sudut siku-siku 90° - Memiliki sisi yang berhadapan sama panjang Ditanyakan: Bangun datar yang dimaksud adalah bangun datar segiempat jenis apa?	3
	Merencanakan penyelesaian - Memiliki empat buah sudut yang sama besar yaitu sudut siku-siku 90° Merupakan sifat yang dimiliki oleh persegi dan persegi panjang - Memiliki sisi yang berhadapan sama panjang. - Merupakan sifat yang dimiliki persegi panjang dan jajargenjang	3
	Melaksanakan rencana penyelesaian: Berdasarkan sifat=sifat yang telah dijelaskan, terlihat jelas bahwa bangun datar yang memiliki kedua sifat tersebut adalah persegi panjang  Jadi, bangun datar yang dimaksud adalah bangun datar segiempat jenis persegi panjang.	3
	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh: Adapun sifat-sifat yang dimiliki bangun datar segiempat persegi panjang adalah sebagai berikut: - Memiliki empat sisi - memiliki dua pasang sisi yang sama panjang - keempat sudutnya siku-siku - kedua diagonalnya sama panjang - memiliki dua simetri lipat - memiliki dua simetri putar	3
	SKOR MAKSIMUM	12

2	Memahami Masalah Diketahui: Keliling persegi panjang adalah 20 cm Lebar 4 cm Ditanyakan: Berapakah luas persegi panjang?	3
	Merencanakan Penyelesaian: - Terlebih dahulu mencari berapa panjang dari persegi panjang tersebut. - Keliling = $2(p + l)$ - Luas = $p \times l$	3
	Melaksanakan Penyelesaian: $Keliling = 2(p + l)$ $20 = 2(p + 4)$ $20 = 2p + 8$ $2p = 20 - 8$ $2p = 12$ $p = \frac{12}{2}$ $p = 6\text{ cm}$ Maka luas persegi panjang tersebut adalah: $Luas = p \times l$ $= 6 \times 4 = 24\text{ cm}$	3
	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh: $Keliling = 2(p + l)$ $= 2(6 + 4)$ $= 20\text{ cm}$ $Luas = p \times l$ $= 6 \times 4 = 24\text{ cm}$	3
	SKOR MAKSIMUM	12

3	Memahami masalah Diketahui: Panjang sisi = $40m$ Jarak pohon = $4m$ Harga 1 pohon = $Rp\ 60.000$ Ditanyakan: Biaya yang butuhkan untuk membeli pohon.	3
	Merencanakan penyelesaian Keliling = K $K = 4s$ Banyak pohon yang dibutuhkan = $\frac{K}{Jarak\ pohon}$ Biaya yang dibutuhkan = Banyak pohon x harga 1 pohon	3
	Melaksanakan rencana penyelesaian: Langkah pertama adalah mencari keliling lahan: $K = 4s$ $= 4(40\ m)$ $= 160m$ Selanjutnya mencari banyak pohon yang dibutuhkan: $\frac{160}{4} = 40\ batang$ Biaya yang dibuthkan: $40 \times Rp\ 60.000 = Rp\ 2.400.000$	3
	Memeriksa kembali hasil yang diperoleh Biaya yang dibutuhkan = Banyak pohon x harga 1 pohon Dengan : Biaya yang dibutuhkan = $2.400.000$ Harga 1 pohon = 60.000 Maka, banyak pohon = $\frac{2.400.000}{60.000} = 40\ batang$ Mencari K = banyak pohon x jarak pohon $= 40 \times 4$ $= 160\ (Benar)$ Jadi, biaya yang dibutuhkan adalah $Rp.\ 2.400.000$	3
	SKOR MAKSIMUM	12

LEMBAR SOAL *POSTTEST*

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Sekolah : MTsN Palopo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Waktu : 90 menit

Petunjuk Pengerjaan Soal!

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama, NIS dan kelas pada lembar jawaban.
3. Pahami soal-soal dibawah ini dengan teliti sebelum mengerjakannya.
4. Selesaikan soal di bawah ini dengan menerapkan langkah berikut:
 - a. Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta kecukupan data untuk menyelesaikan masalah
 - b. Menuliskan rencana penyelesaian dengan membuat model matematis dari permasalahan pada soal dan membuat rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal
 - c. Menuliskan perhitungan dengan menggunakan konsep/rumus yang telah dipilih.
 - d. Menuliskan kembali rincian pemeriksaan kembali pada hasil yang diperoleh atau coba cara lain untuk memperoleh jawaban yang sama
5. Jawablah soal yang dianggap paling mudah terlebih dahulu.
6. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpul.

Soal

1. Jika diketahui luas sebuah trapesium adalah 640 cm^2 dan juga diketahui tinggi trapesium 16cm dan panjang salah satu sisi sejajar 28cm. Berapa panjang sisi sejajar yang satunya lagi?
2. Tinggi sebuah jajargenjang 2 kali panjang alasnya. Jika luas jajargenjang adalah 288 cm^2 , berapa panjang alas dan tingginya?
3. Aldo memiliki kertas yang berbentuk persegi panjang berukuran $1 \text{ meter} \times 2 \text{ meter}$. Kertas itu ia gunakan untuk membuat 8 buah layang-layang yang berukuran $36 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$. Berapa luas kertas yang tersisa?
4. Kebun kakek berbentuk jajargenjang dengan panjang sisi 75 m dan panjang sisi yang satunya 65 m. Kebun tersebut akan dibuatkan pagar dengan biaya $\text{Rp}80.000,00/\text{meter}$. Berapakah biaya yang dibutuhkan?

**KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN SOAL *POSTTEST*
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA**

No	Uraian Jawaban	Skor
1	Diketahui: Luas trapesium = 640cm^2 Tinggi trapesium = 16 cm Panjang salah satu sisi sejajar = 28 cm Ditanyakan: Berapa panjang sisi sejajar yang satunya lagi?	3
	Penyelesaian: Misalkan dua sisi sejajar tersebut dengan simbol “a” dan “b” $\text{Luas} = \frac{1}{2}x(a + b)x t$	3
	$\text{Luas} = \frac{1}{2}x(a + b)x t$ $640 = \frac{1}{2}x(a + 28)x 16$ $640 = 8x(a + 28)$ $640 = 8a + 244$ $8a = 640 - 244$ $8a = 416$ $a = \frac{416}{8}$ $a = 52\text{cm}$	3
	$\text{Luas} = \frac{1}{2}x(a + b)x t$ $640 = \frac{1}{2}x(52 + 28)x 16$ $640 = 8x(52 + 28)$ $640 = 8x(80)$ $640 = 640 \text{ (Benar)}$ Jadi, panjang sisi sejajar yang satunya lagi adalah 52 cm	3
	SKOR MAKSIMUM	12

No	Uraian Jawaban	Skor
2	Diketahui: $tinggi = 2 \text{ kali panjang alas}$ $Luas = 288 \text{ cm}^2$ Ditanyakan: Panjang alas dan tinggi?	3
	Penyelesaian $alas = a$ $tinggi = t \rightarrow 2 \times a$ $Luas = L$ $L = a \times t$ $a = \frac{L}{t}$	3
	$L = a \times t$ $288 = a \times (2a)$ $288 = 2a^2$ $\frac{288}{2} = a^2$ $144 = a^2$ $12 = a$ $t = 2 \times a$ $= 2 \times 12$ $= 24 \text{ cm}$	3
	$l = a \times t$ $= 12 \text{ cm} \times 24 \text{ cm}$ $= 288 \text{ cm}^2 \text{ (Benar)}$ Jadi, alas dan tingginya adalah 12 cm dan 24 cm	3
	SKOR MAKSIMUM	12

No	Uraian Jawaban	Skor
3	Diketahui: Ukuran kertas = $1m \times 2m$ Ukuran layang-layang = $36cm \times 40 cm$ akan dibuat 8 buah layang-layang Ditanyakan: Luas kertas yang tersisa?	3
	Penyelesaian: Luas = L $L_{kertas} \text{ berbentuk persegi panjang} = p \times l$ $L_{layang-layang} = \frac{1}{2} \times (d_1 \times d_2)$ Luas kertas yang terpakai = $8 \times L_{layang-layang}$ Luas kertas yang tersisa = $L_{kertas} - \text{luas kertas yang terpakai}$	3
	$L_{kertas} = p \times l$ $= 1m \times 2m$ $= 2m^2$ $= 20.000 cm^2$ $L_{layang-layang} = \frac{1}{2} \times (d_1 \times d_2)$ $= \frac{1}{2} \times (36 cm \times 40 cm)$ $= \frac{1}{2} \times 1440 cm^2$ $= 720 cm^2$ $\text{Luas kertas yang terpakai} = 8 \times L_{layang-layang}$ $= 8 \times 720 = 5.760 cm^2$ $\text{Luas kertas tersisa} = 20.000 cm^2 - 5.760 cm^2 = 14.240 cm^2$	3
	Luas Kertas yang tersisa = $L_{kertas} - \text{luas kertas yang terpakai}$ Dengan luas kertas yang tersisa = $14.240 cm^2$ $L_{kertas} = 20.000 cm^2$ Maka Luas Kertas yang tersisa = $L_{kertas} - \text{luas kertas yang terpakai}$ $= 5760 cm^2 + 14.240 cm^2 = 20.000 cm^2$ (benar)	3
	SKOR MAKSIMUM	12

No	Uraian Jawaban	Skor
4	Diketahui: Panjang sisi = 75m Panjang sisi satunya = 65m Biaya pagar = Rp 80.000,00/meter Ditanyakan: Berapa biaya yang dibutuhkan?	3
	Penyelesaian : Keliling = K $K = 2 \times (a + b)$ Biaya yang dibutuhkan = $K \times \text{biaya pagar/meter}$	3
	$K = 2 \times (a + b)$ $K = 2 \times (75m + 65m)$ $K = 2 \times 140m$ $K = 280m$ Biaya yang dibutuhkan = $280m \times \text{Rp } 80.000/\text{meter}$ Biaya yang dibutuhkan = Rp 22.400.000	3
	$K = \frac{\text{biaya yang dibutuhkan}}{\text{biaya pagar/meter}}$ $30 = \frac{\text{Rp } 22.400.000}{\text{Rp } 80.000}$ $280m = 280m \text{ (Benar)}$ Jadi, biaya yang dibutuhkan adalah adalah Rp 22.400.000	3
	SKOR MAKSIMUM	12

LAMPIRAN
Daftar Hadir dan Nilai Siswa

Daftar Hadir Siswa Kelas VII.C MTsN Palopo

No	Nama Siswa	Pertemuan					
		1	2	3	4	5	6
1	Aura Maulidya Rusli	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Aizar Sastra al Rabbi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Dita Hilmah F.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Rafqha Wira Samudra	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Rahmat Ali Fauzan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Muh. Raihan S.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Alecia Ummu Aiman	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Achmad Ibnu Izam	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Achmad Aufar	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Inayah	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Zahra Afika M.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Aqila At-Thahifa	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Aliyya Aufa A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Enjelika Delviana Yanti	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Syarifah Fadzila Djamalullael's	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Oivita Kania Herlin	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Siti Ruby Humairah	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Aiman Aisar R.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Andi Qanita Ramadhani Arif	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Kirana Zahara A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	Syifah Asayrah Rahmat	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Andi Tiara Alqirani	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Muh. Gilby Adil Alkhalifi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	Aqilah Akmal	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	A. Afiyah Saputri	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	Alqisty Zhufairah Griby M.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	Abdul Wahid Pratomo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	Andi Raiyyan Althaf P.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	Dzakiyyah Razaan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	Muh. Faiz	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Hasil *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Nama	Nomor Soal			Total	Skor Maks	Hasil Akhir	Ket
	1	2	3				
Aura Maulidya Rusli	6	9	8	23	36	63.89	Cukup
Aizar Sastra al rabbi	3	6	9	18	36	50.00	Kurang
Dita Hilmah F.	11	8	5	24	36	66.67	Baik
Rafqha Wira	6	6	3	15	36	41.67	Sangat Kurang
Rahmat Ali Fauzan	4	7	9	20	36	55.56	Cukup
Muh. Raihan S.	6	9	10	25	36	69.44	Baik
Alecia Ummu Aiman	7	6	7	20	36	55.56	Cukup
Achmad Ibnu Izam	4	6	5	15	36	41.67	Sangat Kurang
Achmad Aufar	7	8	8	23	36	63.89	Cukup
Inayah	6	9	9	24	36	66.67	Baik
Zahra Afika M	7	6	5	18	36	50.00	Kurang
Aqila At-Thahifa	12	9	8	29	36	80.56	Sangat Baik
Aliyya Aufa A.	7	9	6	22	36	61.11	Cukup
Enjelika Delviana	9	9	3	21	36	58.33	Cukup
Syarifah Fadzila Djamalullael's	10	8	6	24	36	66.67	Baik
Oivita Kania Herlin	4	9	8	21	36	58.33	Cukup
Siti Ruby Humairah	11	7	8	26	36	72.22	Baik
Aiman Aisar R	5	8	9	22	36	61.11	Cukup
Andi Qanita Ramadhani Arif	9	5	9	23	36	63.89	Cukup
Kirana Zahara A	11	9	8	28	36	77.78	Baik
Syifah Asayrah	9	12	6	27	36	75.00	Baik
Andi Tiara Alqirani	9	9	8	26	36	72.22	Baik
Muh. Gilby Adil Alkhalifi	6	9	8	23	36	63.89	Cukup
Aqilah Akmal	9	7	9	25	36	69.44	Baik
A. Afiyah Saputri	9	11	9	29	36	80.56	Sangat Baik
Alqisty Zhufairah Griby M.	6	11	6	23	36	63.89	Cukup
Abdul Wahid	4	6	8	18	36	50.00	Kurang
Andi Raiyyan Althaf	4	8	8	20	36	55.56	Cukup
Dzakiyyah Razaan	9	7	9	25	36	69.44	Baik
Muh. Faiz	6	6	3	15	36	41.67	Sangat Kurang
Rata-rata						62.22	Cukup

Hasil *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Nama	Nomor Soal				Total	Skor Maks	Skor Siswa	Ket
	1	2	3	4				
Aura Maulidya Rusli	12	12	10	6	40	48	83.33	Sangat Baik
Aizar Sastra al rabbi	12	10	9	6	37	48	77.08	Baik
Dita Hilmah F.	12	9	9	6	36	48	75.00	Baik
Rafqha Wira Samudra	12	6	6	3	27	48	56.25	Cukup
Rahmat Ali Fauzan	12	9	7	3	31	48	64.58	Cukup
Muh. Raihan S.	12	12	10	6	40	48	83.33	Sangat Baik
Alecia Ummu Aiman	9	9	6	6	30	48	62.50	Cukup
Achmad Ibnu Izam	10	6	6	6	28	48	58.33	Cukup
Achmad Aufar	12	8	8	7	35	48	72.92	Baik
Inayah	12	12	9	6	39	48	81,25	Sangat Baik
Zahra Afika M	12	9	6	3	30	48	62.50	Cukup
Aqila At-Thahifa	12	12	12	12	48	48	100.00	Sangat Baik
Aliyya Aufa A.	12	9	9	6	36	48	75.00	Baik
Enjelika Delviana Yanti	12	9	9	6	36	48	75.00	Baik
Syarifah Fadzila Djamalullael's	12	11	9	6	35	48	79,17	Baik
Oivita Kania Herlin	12	9	8	9	38	48	79.17	Baik
Siti Ruby Humairah	12	12	8	9	41	48	85,42	Sangat Baik
Aiman Aisar R	12	9	9	3	33	48	68.75	Baik
Andi Qanita Ramadhani Arif	12	9	9	6	36	48	75.00	Baik
Kirana Zahara A	12	12	12	12	48	48	100.00	Sangat Baik
Syifah Asayrah Rahmat	12	12	11	9	44	48	91.67	Sangat Baik
Andi Tiara Alqirani	12	12	8	7	39	48	81.25	Sangat Baik
Muh. Gilby Adil Alkhalifi	12	9	8	6	35	48	72.92	Baik
Aqilah Akmal	12	12	9	9	42	48	87.50	Sangat Baik
A. Afiyah Saputri	12	12	12	12	48	48	100.00	Sangat Baik
Alqisty Zhufairah Griby M.	12	11	9	6	38	48	79.17	Baik
Abdul Wahid Pratomo	12	9	8	9	38	48	79.17	Baik
Andi Raiyyan Althaf P	12	10	9	9	40	48	83,33	Sangat Baik
Dzakiyyah Razaan	12	12	9	9	42	48	87,50	Sangat Baik
Muh. Faiz	9	9	6	0	24	48	50.00	Kurang
Rata-rata							77,56	Baik

Nama : Aqila At-Itahifa

Kelas : VII.C

1. dik : - luas trapesium 640 cm^2
- tinggi trapesium 16 cm
- panjang salah satu sisi sejajar 28 cm

dit : panjang salah satu sisi sejajar ?

Penyelesaian : Luas trapesium $= \frac{1}{2} (a+b) \times t$

$$a : 28 \text{ cm}$$

$$b : \dots ?$$

$$t = 16 \text{ cm}$$

$$\text{Maka : } L = \frac{1}{2} (a+b) \times t$$

$$640 = \frac{1}{2} (28+b) \times 16$$

$$640 = \frac{1}{2} (28+b) \times 16$$

$$640 = 8 \times (28+b)$$

$$640 = 224 + 8b$$

$$8b = 640 - 224$$

$$8b = 416$$

$$b = \frac{416}{8}$$

$$b = 52 \text{ cm}$$

$$L = \frac{1}{2} (a+b) \times t$$

$$640 = \frac{1}{2} (28+52) \times 16$$

$$640 = \frac{1}{2} (80) \times 16$$

$$640 = 8 \times (80)$$

$$640 = 640$$

2. dik : tinggi $= 2 \times$ panjang alas

$$\text{Luas} = 288 \text{ cm}^2$$

dit : panjang alas dan tinggi ?

Penyelesaian :

$$\text{Luas} = a \times t$$

$$a = \text{alas}$$

$$t = 2 \times a$$

$$a = \frac{L}{t}$$

maka

$$L = a \times t$$

$$288 = a \times (2a)$$

$$288 = 2a^2$$

$$a^2 = \frac{288}{2}$$

$$a^2 = 144$$

$$a = \sqrt{144}$$

$$a = 12$$

maka tinggi $= 2 \times$ panjang alas

$$t = 2 \times 12$$

$$t = 24 \text{ cm}$$

$$a = 12 \text{ cm}$$

$$t = 24 \text{ cm}$$

$$L = a \times t$$

$$288 = 12 \times 24$$

$$288 = 288$$

3. dik : kertas persegi panjang = $1m \times 2m$
 8 buah layang-layang $36cm \times 40cm$
 dit : Berapa luas kertas yang tersisa?
 jawab: }

Luas kertas : $p \times l$

Luas layang-layang = $\frac{1}{2} \times (d_1 \times d_2)$ }

Luas kertas yang digunakan = $8 \times$ Luas layang-layang

Luas kertas yang tidak digunakan

= Luas kertas - luas kertas yang terpakai

Luas kertas = $p \times l$

$$= 1 \times 2$$

$$= 2 m^2$$

$$= 20.000 cm^2$$

Luas layang-layang = $\frac{1}{2} \times (d_1 \times d_2)$ }

$$= \frac{1}{2} (36 \times 40 cm)$$

$$= \frac{1}{2} (1.440)$$

$$= \frac{1440}{2}$$

$$= 720 cm^2$$

Luas kertas yang digunakan

= ~~luas~~ $8 \times$ Luas layang-layang

$$= 8 \times 720 cm^2$$

$$= 5.760 cm^2$$

Luas kertas yang tidak digunakan

= Luas kertas - Luas kertas yang digunakan

$$= 20.000 cm^2 - 5.760 cm^2$$

$$= 14.240 cm^2$$

Luas kertas = Luas kertas yang digunakan +
 Luas kertas yang tidak
 digunakan

$$20.000 = 5.760 + 14.240$$

$$20.000 = 20.000$$

(12)

4. dik : panjang sisi = $75 m$
 panjang sisi lain = $65 m$

Biaya pagar = $80.000 / meter$

dit : biaya yang dibutuhkan? }

jawab: keliling jajargenjang

$$K = 2 \times (a + b)$$

Biaya pagar = Biaya per meter $\times K$

$$K = 2 \times (a + b)$$

$$K = 2 \times (75 + 65)$$

$$K = 2 \times 140$$

$$K = 280$$

$$\text{Biaya pagar} = 80.000 \times 280$$

$$= 22.400.000$$

$$K = \frac{\text{Biaya yang dibutuhkan}}{\text{Biaya pagar/m}}$$

$$280 = \frac{22.400.000}{80.000}$$

$$280 = 280$$

(12)

Nama : Rafiqhan Wira

Kelas : VII C

1. Diketahui :

- Luas trapesium 640 cm^2
- tinggi trapesium 16 cm
- panjang salah satu sisi sejajar 28 cm

Ditanyakan :

panjang salah satu sisi sejajar ?

penyelesaian : luas trapesium $= \frac{1}{2}(a+b) \times t$

$$a = 28 \text{ cm}$$

$$b = ?$$

$$t = 16 \text{ cm}$$

$$\text{maka : } l = \frac{1}{2}(a+b) \times t$$

$$640 = \frac{1}{2}(28+b) \times 16$$

$$= \frac{1}{2}(28+b) \times 16$$

$$= 8 \times (28+b)$$

$$= 224 + 8b$$

$$8b = 640 - 224$$

$$b = 416$$

$$b = \frac{416}{8} \text{ jadi } b = 52 \text{ cm}$$

2. Diketahui : tinggi : $2 \times$ panjang alas

$$\text{luas} : 288 \text{ cm}^2$$

Ditanyakan : panjang alas dan tinggi ?

$$\text{maka : } L = a \times t$$

$$288 = a \times (2a)$$

$$288 = 2a^2$$

$$a^2 = \frac{288}{2}$$

$$a^2 = 144$$

$$a = \sqrt{144} = 12$$

}, maka tinggi : $2 \times$ panjang alas

$$t = 2 \times 12$$

$$t = 24 \text{ cm}$$

3. Diketahui : kertas persegi panjang = $1\text{ m} \times 2\text{ m}$

8 buah layang-layang $36\text{ cm} \times 40\text{ cm}$

ditanyakan : Berapa luas kertas yang tersisa ?

jawab : luas kertas = $p \times l$

$$= 1 \times 2$$

$$= 2\text{ m}^2$$

$$= 20.000\text{ cm}^2$$

$$\text{luas layang-layang} = \frac{1}{2} \times (d_1 \times d_2)$$

$$= \frac{1}{2} \times (36 \times 40\text{ cm})$$

$$= \frac{1}{2} (1.440)$$

$$= \frac{1.440}{2}$$

$$= 720\text{ cm}^2$$

luas kertas yang digunakan

$$= 8 \times \text{luas layang-layang}$$

$$= 8 \times 720\text{ cm}^2$$

$$= 5.760\text{ cm}^2$$

luas kertas yang tidak digunakan

$$= \text{luas kertas} - \text{luas kertas tdk digunakan}$$

$$= 20.000\text{ cm}^2 - 5.760\text{ cm}^2$$

$$= 14.240\text{ cm}^2$$

4. Diketahui : panjang sisi = 75 m

panjang sisi lain = 65 m

Biaya pagar = $80.000/\text{m}$

ditanyakan : Biaya yang dibutuhkan

LAMPIRAN
Surat Izin Penelitian



KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PALOPO
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI KOTA PALOPO
Jl. Andi Kambo Kel. Salekoe Kec. Wara Timur Kota Palopo Telp. (0471) - 22263
KOTA PALOPO

Website : www.mtsnmodelpalopo.sch.id eMail : info@mtsnmodelpalopo.sch.id NPSN : 40320333 NSM : 121173730001

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : B.026/MTs.21.14.01/PP.01.1/01/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Palopo memberikan keterangan kepada :

Nama : **CAKRA RAMADHAN UMAR**
NIM : **1802040059**
Mahasiswa : **Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Pekerjaan : **Mahasiswa**
Alamat : **Desa Karang Karang Kec. Bua Kab. Luwu**

Bahwa yang tersebut namanya diatas benar telah mengadakan Penelitian di Instansi kami sehubungan dengan Penyusunan Skripsi dengan judul ***"IMPROVE Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Mathematics Siswa Kelas VII DI MTsN PALOPO"***

Demikian surat keterangan ini kami berikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 15 Januari 2025

Kepala Madararah

H. Muh. Nurdin AN, S.Pd, SH, M.MPd., MH
NIP. 19701206 200012 1 002

LAMPIRAN

Dokumentasi



Proses pembelajaran



Pengerjaan Lembar Kerja Siswa Secara Berkelompok



Pemberian *Pretest*



Pemberian *Posttest*



Pengisian Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa



Dokumentasi Setelah Penelitian

LAMPIRAN
Biografi Penulis

BIOGRAFI PENULIS



Cakra Ramadhan Umar lahir di Karang-karangan, Kecamatan Bua, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan tanggal 5 Maret 1999. Penulis merupakan anak ke lima dari lima bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama Umar Judde dan Ibu bernama Saheria. Penulis pertama kali menempuh pendidikan sekolah dasar di SDN 250 Karang-karangan dan tamat pada tahun 2011. Setelah tamat sekolah dasar penulis melanjutkan sekolah di MTs DDI 1 Palopo hingga tamat pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan di SMA Negeri 1 Bua hingga tamat pada tahun 2017. Pada tahun 2018 penulis mendaftarkan diri di Perguruan Tinggi Universitas Islam Negeri (UIN) Palopo pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Sebelum menyelesaikan akhir studi, penulis menyusun skripsi dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran IMPROVE dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTsN Palopo” sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Contact Person: Cakraramadhanumar6@gmail.com