

**PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN  
METAPHORICAL THINKING TERHADAP  
PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA SISWA SMPIT INSAN  
MADANI KOTA 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 Institut Agama Islam Negeri Palopo*



Oleh

**NUR SAFITRI**  
19 0204 0050

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

**PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN  
METAPHORICAL THINKING TERHADAP  
PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA SISWA SMPIT INSAN  
MADANI KOTA 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 Institut Agama Islam Negeri Palopo*



**IAIN PALOPO**

**Diajukan Oleh:**

**NUR SAFITRI**  
19 0204 0050

**Dosen Pembimbing:**

- 1. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd**
- 2. Megasari, S.Pd., M.Sc.**

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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Nur Safitri**

NIM : 1902040050

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 hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya sendiri selain dari kutipan yang tertunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan didalamnya adalah tanggungjawab saya.

Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administrative atas perbuatan saya dan gelar akademik saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 14 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



**Nur Safitri**  
NIM. 1902040050

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Metaphorical Thinking* Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani Kota Palopo” yang ditulis oleh Nur Safitri Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 19 0204 0050, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Rabu, 04 Oktober 2023 M, yang bertepatan dengan 19 Rabiul Awal 1445 H, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Palopo, 09 Oktober 2023

### TIM PENGUJI

1. Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd.	Ketua Sidang	( <i>[Signature]</i> )
2. Irma T, S.Kom., M.Kom.	Penguji I	( <i>[Signature]</i> )
3. Drs. H. Nasarudin, M.Si.	Penguji II	( <i>[Signature]</i> )
4. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd.	Pembimbing I	( <i>[Signature]</i> )
5. Megasari, S.Pd., M.Sc.	Pembimbing II	( <i>[Signature]</i> )

### Mengetahui:

 Rektor IAIN Palopo Dean Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan NIP. 19670516 200003 1 002	 Ketua Program Studi Pendidikan Matematika NIP. 19850917 201101 2 018
---	---

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ

وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT. yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Penerapan Pembelajaran Pendekatan *Metaphorical Thinking* Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani Kota Palopo”. Setelah melalui proses yang Panjang.

Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. Kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya. Skripsi ini disusun sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam bidang pendidikan matematika di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian skripsi ini dapat terselesaikan berkat kedua orang tua peneliti, Alm. Bapak Mulyono dan Alm. Ibu Hartatik yang telah merawat dan mendidik peneliti dengan penuh cinta dan kasih sayang hingga sekarang. Peneliti bisa sampai pada tahap sekarang berkat dukungan dan doa yang tulus dari kedua orang tua. Untuk kakal-kakak Perempuan peneliti serta saudara kembar tersayang Nur Anwar, S.T., yang telah menjadi saudara

kembar yang sangat baik, memberikan motivasi, dorongan, doa dan saling menguatkan.

Penulisan skripsi ini juga dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari bapak pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan dan keikhlasan kepada:

1. Dr. Abbas Langaji, M.Ag., selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) 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.H.I., selaku Wakil Rektor III.
2. Prof. Dr. Sukirman, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN 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 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
3. Dr. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika di IAIN Palopo, Sumardin Raupu, S.Pd., M.Pd. selaku Sekertaris Prodi Pendidikan Matematika beserta Staf Prodi Pendidikan Matematika yang telah membantu dan mengarahkan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
4. Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing (I) sekaligus Dosen Penasehat Akademik dan Megasari, S.Pd., M.Sc. selaku Pembimbing (II) yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi.

5. Irma T, S. Kom., M. Kom., selaku Penguji I dan Drs. H. Nasarudin, M.Si., selaku Penguji II yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan koreksian dan masukan untuk skripsi ini.
6. Sitti Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd., dan Fitriani Syamsudin, S.Pd., Gr., selaku validator saya yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan koreksian dan masukan untuk instrumen penelitian pada skripsi ini.
7. Seluruh Dosen beserta seluruh staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik peneliti selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Abu Bakar, S.Pd.I., M.Pd., selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta Karyawan dan Karyawati dalam ruang lingkup IAIN Palopo, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.
9. Nirwana Bidu, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMPIT Insan Madani beserta Kepala *Boarding School*, Pembina *School*, Para Guru, dan Staf SMPIT Insan Madani Kota Palopo.
10. Siswa-siswi SMPIT Insan Madani Kota Palopo terkhusus siswa matematika level sedang yang telah bekerja sama dengan peneliti dalam proses penyelesaian penelitian ini.
11. Kepada semua teman-teman seperjuangan, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Palopo Angkatan 2019 (Khususnya Family MTK – B) yang selama ini membantu memberikan semangat dan dorongan

motivasi selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini. Mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Aamiin.

12. Kepada semua teman-teman seperjuangan, KAMMI (Kesatuan Aksi Mahasiswa Muslim Indonesia) yang telah membantu memberikan inspirasi dan dorongan motivasi selalu memberikan saran dan kritikan dalam penyusunan skripsi ini. Mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Aamiin.

13. Kepada semua teman-teman seperjuangan ODOJ (One Day One Juz) Palopo yang telah membantu memberikan semangat dan motivasi, memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini. Mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Aamiin.

14. Ustadzah Surahma, S.E. sebagai Murobbiyah (Guru) dan teman-teman Liqo'at yang telah banyak memberikan dukungan, arahan, motivasi dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.

Mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Aamiin.

Palopo, 14 Agustus 2023  
Peneliti

**Nur Safitri**  
**NIM. 1902040050**

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

### A. *Transliterasi Arab-Latin*

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

#### 1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Ša'	Š	Es dengan titik di atas
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	Ḥ	Ha dengan titik bawah
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	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	Ṭ	Ṭ	Te dengan titik di bawah
ظ	Ẓ	Ẓ	Zat dengan titik di bawah
ع	‘Ain	‘	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Go
ف	Fa	F	Fa
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha’	ﺀ	Ha
ء	Hamzah	‘	Apostrof
ي	Ya’	Y	Ya

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

## 2. Vokal

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

Vokal tunggal bahasa 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>ḍammah</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
أَئِ	<i>fathah dan yā`</i>	Ai	a dan i
أَوْ	<i>fathah dan wau</i>	I	i dan u

Contoh :

كَيْفَ : *kaifa*

هَوْلًا : *hauला*

### 3. Maddah

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

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
آ... ا... ي	<i>Fathah dan alif</i> atau <i>yā`</i>	Ā	a dan garis di atas
يِ	<i>Kasrah dan yā`</i>	Ī	i dan garis di atas
وِ	<i>Dammah dan wau</i>	Ū	u dan garis di atas

Contoh :

مَات : *māta*

رَمَى : *rāmā*

قِيلَ : *qīla*

يَمُوتُ : *yamūtu*

#### 4. *Tā marbūtah*

Translasi untuk *tā marabūtah* ada dua, yaitu *tā' marbūtah* yang hidup atau mendapat harkat *fatha*, *kasrah*, dan *dammah*, transliterasinya adalah [t]. sedangkan *tā' marbūtah* yang mati atau mendapat harkat 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:

الْمَدِينَةُ الْفَائِدَةُ : *al-madīnah al-fāḍilah*

الْحِكْمَةُ : *al-ḥikmah*

#### 5. *Syaddah (Tasydīd)*

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

Contoh :

رَبَّنَا : rabbanā

نَجَّيْنَا : najjainā

الْحَقَّ : al-ḥaqq

الْحَجُّ : al-ḥajj

نُعْمَ : nu''ima

عُدُّو : 'aduwwun

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

عَلِي : Alī (bukan 'Aliyy atau 'Aly)

عَرَبِي : 'Arabī (bukan 'Arabiyy atau 'Araby)

#### 6. Kata Sandang

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

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

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

الْفَلْسَفَةُ : al-falsafah

الْبِلَادُ : al-bilādu

#### 7. Hamzah

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

تَأْمُرُونَ : ta'murūna

النَّوْعُ : al-nau'

شَيْءٌ : syai'un

أَمْرٌ : umirtu

#### 8. *Penulisan 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 ditransliterasi secara utuh.

Contoh:

*Syarh al-Arba'īn al-Nawāwī*

*Risālah fī Ri'āyah al-Maslahah*

#### 9. *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 :

بِإِلَهِ دِينِ اللَّهِ *dīnullāh billāh*

Adapun *tā* “*marbūtah*” di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, diteransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُمُ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ *hum fi raḥmatillāh*

#### 10. Huruf Kapital

Meskipun sistem penulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (All Caps), dalam transliterasi, huruf-huruf tersebut tunduk pada aturan penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, sebagai contoh, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) serta huruf pertama pada awal kalimat. Jika nama diri diawali dengan kata sandang (al-), huruf awal dari nama diri tersebut tetap ditulis dengan huruf kapital, bukan huruf awal kata sandangnya. Apabila nama diri tersebut berada pada awal kalimat, huruf “A” dari kata sandang tersebut ditulis dengan huruf kapital (al-). Pedoman yang sama juga berlaku untuk huruf awal judul referensi yang diawali dengan kata sandang “al-”, baik ketika judul tersebut dituliskan 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-Tūft*

*Al-Maslahah fī al-Tasyrī" al-Islāmī*

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

Abu al-Wafid Muhammad ibnu Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abu al-Wafid Muhammad (bukan: Rusyd, Abu al-Wahid Muhammad Ibnu)

Nasr Hamid Abu Zaid, ditulis menjadi: Abu Zaid, Nasr Hamid (bukan: Zaid, Nasr Hamid Abu)

### **Daftar Singkatan**

Beberapa singkatan yang dilakukan adalah:

SWT. = *Subhanahu wa ta'ala*

SAW. = *Sallallahu'alaihi wa sallam*

SMPIT = Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu

MT = *Metaphorical Thinking*

MIPA = Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>v</b>
<b>PEDOMAN TRANSLASI ARAB DAN SINGKATAN</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR KUTIPAN AYAT</b> .....	<b>xx</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xxii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xxiii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xxiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>10</b>
A. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	10
B. Deskripsi Teori .....	10
C. Kerangka Pikir.....	24
D. Hipotesis Penelitian .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>27</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	27
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
C. Definisi Operasional Variabel .....	29
D. Populasi dan Sampel.....	30
E. Instrumen Penelitian .....	31
F. Teknik Pengumpulan Data .....	33
G. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas .....	34
H. Teknik Analisis Data .....	36

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>39</b>
A. Hasil Penelitian.....	35
B. Pembahasan .....	55
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>60</b>
A. Kesimpulan.....	60
B. Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR KUTIPAN AYAT

Kutipan Ayat 1 Q.S Al-Mujadalah58/11 ..... 3



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	10
Tabel 3.1 Desain Penelitian .....	27
Tabel 3.2 Timeline Penelitian .....	28
Tabel 3.3 Populasi Penelitian .....	30
Tabel 3.4 Instrumen Lembar Soal Pemahaman Konsep Matematika .....	31
Tabel 3.5 Pedoman Penskoran .....	32
Tabel 3.6 Interpretasi Validitas .....	35
Tabel 3.7 Interpretasi Reliabilitas .....	36
Tabel 3.8 Interpretasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika .....	36
Tabel 4.1 Tenaga Pendidik.....	39
Tabel 4.2 Jumlah Peserta didik .....	41
Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana .....	41
Tabel 4.4 Validator Instrumen .....	42
Tabel 4.5 Hasil Validasi RPP Pembelajaran .....	43
Tabel 4.6 Hasil Validasi Instrumen <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	45
Tabel 4.7 Hasil Uji Reliabilitas RPP Pembelajaran .....	47
Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	49
Tabel 4.9 Analisis Data <i>Pre-test</i> .....	50
Tabel 4.10 Persentase Perolehan Nilai <i>Pre-test</i> .....	51
Tabel 4.11 Analisis Data <i>Post-test</i> .....	51
Tabel 4.12 Persentase Perolehan Nilai <i>Post-test</i> .....	52
Tabel 4.13 Persentase Perolehan Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	52
Tabel 4.14 Uji Normalitas.....	53
Tabel 4.15 Uji Hipotesis .....	54
Tabel 4.16 <i>Paired Sample Statistic</i> .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....	25
Gambar 4.1 Persentase Perolehan Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> .....	53



## DAFTAR LAMPIRAN-LAMPIRAN

- Lampiran 1 Administrasi
- Lampiran 2 Hasil Analisis Data
- Lampiran 3 Lembar Validasi Instrumen
- Lampiran 4 Lembar RPP Pembelajaran
- Lampiran 5 Lembar Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa
- Lampiran 6 Lembar Hasil Kerja Siswa
- Lampiran 7 Lembar Daftar Hadir dan Nilai Siswa
- Lampiran 8 Dokumentasi
- Lampiran 9 Riwayat Hidup



## ABSTRAK

**Nur Safitri, 2023, “Penerapan Pembelajaran Pendekatan *Metaphorical Thinking* Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani Kota Palopo”** Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dibimbing oleh Lisa Aditya Dwiwansyah Musa dan Megasari.

Skripsi ini mengulas tentang penerapan pembelajaran pemikiran metaforis atau disebut *metaphorical thinking* terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika pada siswa SMPIT Insan Madani Kota Palopo. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pemahaman siswa sebelum dan sesudah menerapkan pendekatan pembelajaran pemikiran metaforis, serta untuk melihat adanya peningkatan setelah penerapan pendekatan *metaphorical thinking* siswa kelas VII level sedang di SMPIT Insan Madani Kota Palopo.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *pre-eksperiment design tipe one group pretest and posttest design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan jumlah 29 orang siswa. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah operasi hitung bentuk aljabar. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes, dan dokumentasi. Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMPIT Insan Madani Kota Palopo sebelum menerapkan pendekatan pembelajaran *metaphorical thinking* menunjukkan hasil nilai rata-rata 52,41 dapat diklasifikasikan dalam kategori “Cukup”. Namun, setelah menerapkan pendekatan pembelajaran *metaphorical thinking*, nilai rata-ratanya sebesar 84,86 lebih baik dari siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, sehingga dapat diklasifikasikan sebagai kategori “Sangat baik”. Berdasarkan hasil uji hipotesis, diperoleh nilai signifikansi  $0,00 < 0,05$  sehingga dinyatakan  $H_1$  diterima yang berarti penerapan pendekatan *metaphorical thinking* terbukti efektif dalam peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMPIT Insan Madani Kota Palopo, dimana nilai rata-rata pemahaman konsep matematika setelah menggunakan pendekatan pembelajaran *metaphorical thinking* lebih baik dari nilai rata-rata pemahaman konsep matematika sebelum menggunakan penerapan pendekatan *metaphorical thinking*.

Implikasi dan penelitian ini memberikan pandangan tentang dampak positif dari keterlaksanaan penerapan pendekatan *metaphorical thinking* terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa serta inovasi pendekatan guru dalam pembelajaran matematika.

**Kata kunci:** *Metaphorical Thinking*, Pemahaman Konsep Matematika

## ABSTRACT

**Nur Safitri, 2023**, "Application of Learning the Metaphorical Thinking Approach to the Ability to Understand Mathematical Concepts of Students at SMP IT Insan Madani City of Palopo Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Palopo State Islamic Institute, supervised by Lisa Aditya Dwiwansyah Musa and Megasari.

This thesis reviews the application of learning metaphorical thinking or what is called metaphorical thinking to increase understanding of mathematical concepts in SMPIT Insan Madani students in Palopo City. The aim of this research is to evaluate students' understanding before and after applying the metaphorical thinking learning approach, as well as to assess the effectiveness of the metaphorical thinking approach in increasing understanding of mathematics concepts for class VII middle level students at SMPIT Insan Madani, Palopo City.

This thesis reviews the application of learning metaphorical thinking or what is called metaphorical thinking to increase understanding of mathematical concepts in SMPIT Insan Madani students in Palopo City. The aim of this research is to evaluate students' understanding before and after applying the metaphorical thinking learning approach, as well as to assess the effectiveness of the metaphorical thinking approach in increasing understanding of mathematics concepts for class VII middle level students at SMPIT Insan Madani, Palopo City.

The research results showed that the increase in understanding of mathematical concepts for class VII students at SMPIT Insan Madani, Palopo City before implementing the metaphorical thinking learning approach showed an average score of 52.41 which could be classified in the "sufficient" category. However, after applying the metaphorical thinking learning approach, the average score of 84.86 was better, so it could be classified as a "very good" category. Based on the results of the hypothesis test, a significance value of  $0.00 < 0.05$  was obtained, so it was stated that  $H_1$  was accepted, which means that the application of the metaphorical thinking approach was proven to be effective in increasing the understanding of mathematical concepts in class VII SMPIT Insan Madani, Palopo City, where the average value of understanding mathematical concepts after using the metaphorical thinking approach is better than the average score for understanding mathematical concepts before using the metaphorical thinking approach.

Implications and research provide an insight into the positive impact of implementing the metaphorical thinking approach on increasing students' understanding of mathematical concepts as well as innovative teacher approaches in learning mathematics.

**Keywords:** Metaphorical Thinking, understanding of mathematical concepts

## تجويد البحث

نور سافيتري، 2023. "تطبيق نهج التعلم بالتفكير المجازي للقدرة على فهم المفهوم الرياضية لتكنولوجيا المعلومات لطلبة في المدرسة الثانوية الاسلامية انسان مدني فالوفو". رسالة شعبة تربية الرياضية، كلية التربية وعلوم التعليمية في الجامعة الاسلامية الحكومية فالوفو. بإشراف المشرفة (الاولى) ليسا أديتيا دويوانسيه موسى، المشرفة (الثانية) الماجستيرة و ميغاساري، الماجستيرة.

يناقش هذا البحث تطبيق منهج تعلم التفكير المجازي للقدرة على فهم المفهوم الرياضية لتكنولوجيا المعلومات لطلبة في المدرسة الثانوية الاسلامية انسان مدني فالوفو. تهدف هذا البحث إلى تحديد قدرات فهم الطلبة قبل وبعد استخدام نهج التعلم بالتفكير المجازي، وما إذا كان نهج تعلم التفكير المجازي فعالا في قدرات فهم المفهوم الرياضية للطلبة في فصول الرياضيات المتوسطة المستوى في المدرسة الثانوية الاسلامية انسان مدني فالوفو.

نوع هذا البحث هو تصميم ما قبل التجربة من نوع تصميم مجموعة واحدة قبل الاختبار البعدي. تقنية جمع العينات في هذا البحث هي أخذ العينات العنقودية العشوائية، بإجمالي 29 طالا. الحصول على البيانات من خلال الاختبارات وأوراق المراقبة والتوثيق. ثم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي.

أظهرت النتائج أن القدرة على فهم المفهوم الرياضية لطلبة المستوى المتوسط في المدرسة الثانوية الاسلامية انسان مدني فالوفو قبل استخدام نهج تعلم التفكير المجازي أظهرت أن قيمة قدرات الفهم لدى الطلبة حصلت على قيمة متوسطة يمكن تصنيفها في الفئة الكافية ، بينما بعد استخدام أسلوب التعلم في التفكير المجازي تم تصنيفها في فئة جيدة جدا. يعتبر نهج تعلم التفكير المجازي فعالا في قدرة الطلبة على فهم المفاهيم الرياضية في فصول الرياضيات ذات المستوى المتوسط في المدرسة الثانوية الاسلامية انسان مدني فالوفو. حيث يكون متوسط قيمة نتائج قدرات فهم الطلبة أقل من متوسط قيمة قدرات الفهم الرياضي بعد استخدام أسلوب التعلم في التفكير المجازي.

الكلمات الأساسية: التطبيق، التفكير المجازي ، القدرة على الفهم مفهوم الرياضيات

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Rendahnya pemahaman konsep matematika, yang disebabkan oleh hasil belajar yang kurang memuaskan dan kurangnya efektif dalam metode pembelajaran yang diterapkan. Mengetahui bahwa ketidakpuasan hasil belajar siswa di sekolah memiliki dampak negatif pada peningkatan mereka untuk memahami konsep matematika. Hal ini dikaitkan dengan pendekatan pembelajaran yang belum mampu memotivasi siswa untuk menjelajahi potensi mereka dalam meningkatkan kompetensi berbagai aspek cara, ide, gagasan, atau strategi dalam pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu, sangat penting untuk mencapai pemahaman yang lebih mendalam dan mengembangkan kompetensi siswa dalam menyampaikan konsep yang mereka pahami dengan tepat, sesuai dengan prinsip-prinsip dan standar pembelajaran matematika yang baik.

Matematika dianggap sebagai Pelajaran yang sangat sulit oleh sebagian besar siswa sebab memerlukan kerja keras dalam berpikir mulai dari memahami konsep hingga mencari alternatif penyelesaiannya. Anggapan inilah yang membuat siswa tidak bersemangat dan cenderung tidak percaya diri dalam mengerjakan soal atau tugas yang diberikan guru.

Pendidikan matematika di sekolah juga lebih mengajarkan dan mengemabangkan teori-teori yang terkadang sulit diterapkan siswa dalam

kehidupan sehari-hari. Pada umumnya siswa hanya dapat menyelesaikan soal matematika tanpa memahami aplikasinya. Akibatnya, siswa yang sudah mengenal matematika sejak TK dan SD pun selalu merasa kesulitan dalam memahami matematika. Hal ini terjadi sebab siswa tidak memahami konsep.<sup>1</sup>

Salah satu hal yang sangat penting untuk dikuasai oleh setiap siswa Ketika mempelajari matematika adalah memahami konsep. Siswa diharapkan mampu memahami konsep lebih awal agar mampu menyelesaikan soal-soal atau permasalahan dalam matematika kemudian bisa mengaplikasikan pembelajarannya didunia nyata. Situasi pendidikan saat ini, guru mengajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional atau dengan metode ceramah, dengan mengharapkan siswa duduk, diam, mendengarkan, mencatat, serta menghafal. Hal ini mengakibatkan hasil belajar siswa kurang memuaskan.

Hal ini dijelaskan dalam firman Allah SWT dalam Q.S Al-Mujadalah ayat 11 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا  
يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ  
أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Terjemahnya:

*“Hai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu: “berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan kepadamu: “Berdirilah kamu”,*

<sup>1</sup> Okta Putriana Thasia, ‘Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Tatanan Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Negeri 2 Kecamatan Ujungbatu Kabupaten Rokan Hulu’, *Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru*, 2014 <<https://doi.org/http://reository.uin-suska.ac.id/4221/>>.

*maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”.*

Konsep yang digunakan dalam sistem pendidikan tentu sangat berpengaruh terhadap kualitas *output* yang dihasilkan. Sistem Pendidikan perlu terkonsep dengan baik mulai dari metode atau pendekatan yang digunakan maupun kesiapan dari orang yang terlibat dalam proses pembelajaran tersebut. Apabila *input* dan proses pembelajaran berjalan dengan baik, maka *output* nya akan baik pula.<sup>2</sup>

Matematika merupakan salah satu ilmu yang penting dipelajari untuk meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah, berkomunikasi matematis, dan koneksi matematis. Pembelajaran matematika tidak hanya sekedar proses transfer ilmu dari seorang pendidik kepada pelajar, melainkan proses interaksi dan negosiasi antar pendidik dan pelajar untuk mengkonstruksi dan membangun sendiri pengetahuannya. Metode pembelajaran yang banyak digunakan di beberapa sekolah adalah metode konvensional atau tatap muka dimana metode ini memiliki kelebihan kemudahan memahami materi dan kemudahan berinteraksi dengan pengajar.<sup>3</sup>

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti kepada guru di SMPIT Insan Madani kota Palopo pada hari Senin, 13 Februari 2023, dimana Ustadzah Fitriani, S.Pd., Gr., menyatakan bahwa pembelajaran matematika sudah menggunakan kurikulum merdeka yang terbagi menjadi tingkatan level yakni

---

<sup>2</sup> C. Suryati, A., Nurmila, N., & Rahman, 'Konsep Ilmu Dalam Al-Qur'an', *Jurnal Ilmu Alquran Dan Tafsir.*, 2019.

<sup>3</sup> Cindy Cahyaning Astuti, Herlinda Maya Kumala Sari, and Nuril Lutvi Azizah, 'Perbandingan Efektifitas Proses Pembelajaran Menggunakan Metode E-Learning Dan Konvensional', *Proceedings of The ICECRS*, 2.1 (2018), 35–40 <<https://doi.org/10.21070/picecrs.v2i1.2395>>.

level tinggi, level sedang dan level rendah sehingga dengan adanya level ini dapat mempermudah pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuannya masing-masing siswa. Pada level rendah pemahaman siswanya sangat kurang, dikarenakan siswa kurang tertarik dengan pembelajaran matematika yang dianggap begitu sulit untuk mereka pahami sehingga siswa tidak berinisiatif dalam proses pembelajaran, pada level sedang pemahaman siswanya terbilang cukup baik, dikarenakan kurang rasa percaya diri siswa terhadap kemampuan pemahaman yang dimilikinya, hal ini dapat mempengaruhi pemahaman siswanya menjadi menurun dan bisa juga meningkat Sehingga hal ini menjadi salah satu penyebab utama kurang berkembangnya pemahaman matematika siswa tersebut dengan penerapan metode pendekatan yang kurang efektif dan pada level tinggi pemahaman siswanya terbilang sangat baik, dikarenakan siswanya mampu memahami pembelajaran dengan sangat baik.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa itu sendiri adalah dengan meningkatkan atau mengubah metode pendekatan yang digunakan oleh pendidik. Salah satu metode alternatif yang digunakan adalah dengan menerapkan pendekatan berpikir metaforis atau pendekatan *Metaphorical Thinking*. Dengan menggunakan pendekatan ini proses belajar siswa menjadi lebih baik karena ia dapat melihat, membentuk, dan memetakan konsep matematika ke konsep yang telah dipelajarinya. Dengan demikian pembelajaran pendekatan *Metaphorical Thinking* ini menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dan dapat memberikan

peluang yang besar kepada siswa untuk mengeksploitasi pengetahuannya dalam belajar matematika.<sup>4</sup>

Menurut Hendriana H<sup>5</sup>, menyatakan bahwa *Metaphorical Thinking* didefinisikan sebagai suatu proses berfikir untuk memahami dan mengkomunikasi konsep-konsep abstrak dalam matematika menjadi 2 hal yang berbeda makna. Dengan menggunakan metafora-metafora, konsep matematika abstrak dapat disajikan dalam bentuk yang lebih sederhana dan menarik bagi siswa.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, pendekatan *Metaphorical Thinking* memiliki potensi tinggi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa terhadap pembelajaran matematika. Sehingga, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada kelas level sedang dengan judul: **“Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Metaphorical Thinking* Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani Kota Palopo”**.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum (*pretest*) penerapan pendekatan *Metaphorical Thinking*?
2. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah (*Posttest*) penerapan pendekatan *Metaphorical Thinking*?

---

<sup>4</sup> Iik Nurhikmayati, ‘Pembelajaran Dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik, Komunikasi Matematik Dan Kepercayaan Diri’, 1.2 (2017), 42–50.

<sup>5</sup> Heris Hendriana, ‘Pendekatan *Metaphorical Thinking* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Dan Kepercayaan Diri Siswa Smp’, *Pasundan Journal of Mathematics Educations*, 1.1 (2011), 18–22.

3. Apakah ada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah penerapan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum (*pretest*) penerapan pendekatan *Metaphorical Thinking*.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah (*posttest*) penerapan pendekatan *Metaphorical Thinking*.
3. Untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika setelah penerapan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking*.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini dapat dilihat secara teoritis dan praktis yaitu sebagai berikut:

#### **a. Manfaat Teoritis**

Peneliti ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta dapat menjadi inovasi dalam dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Metaphorical Thinking*. Dan sebagai umpan balik dalam meningkatkan mutu pembelajaran matematika.

#### **b. Manfaat Praktis**

- 1) Bagi Siswa

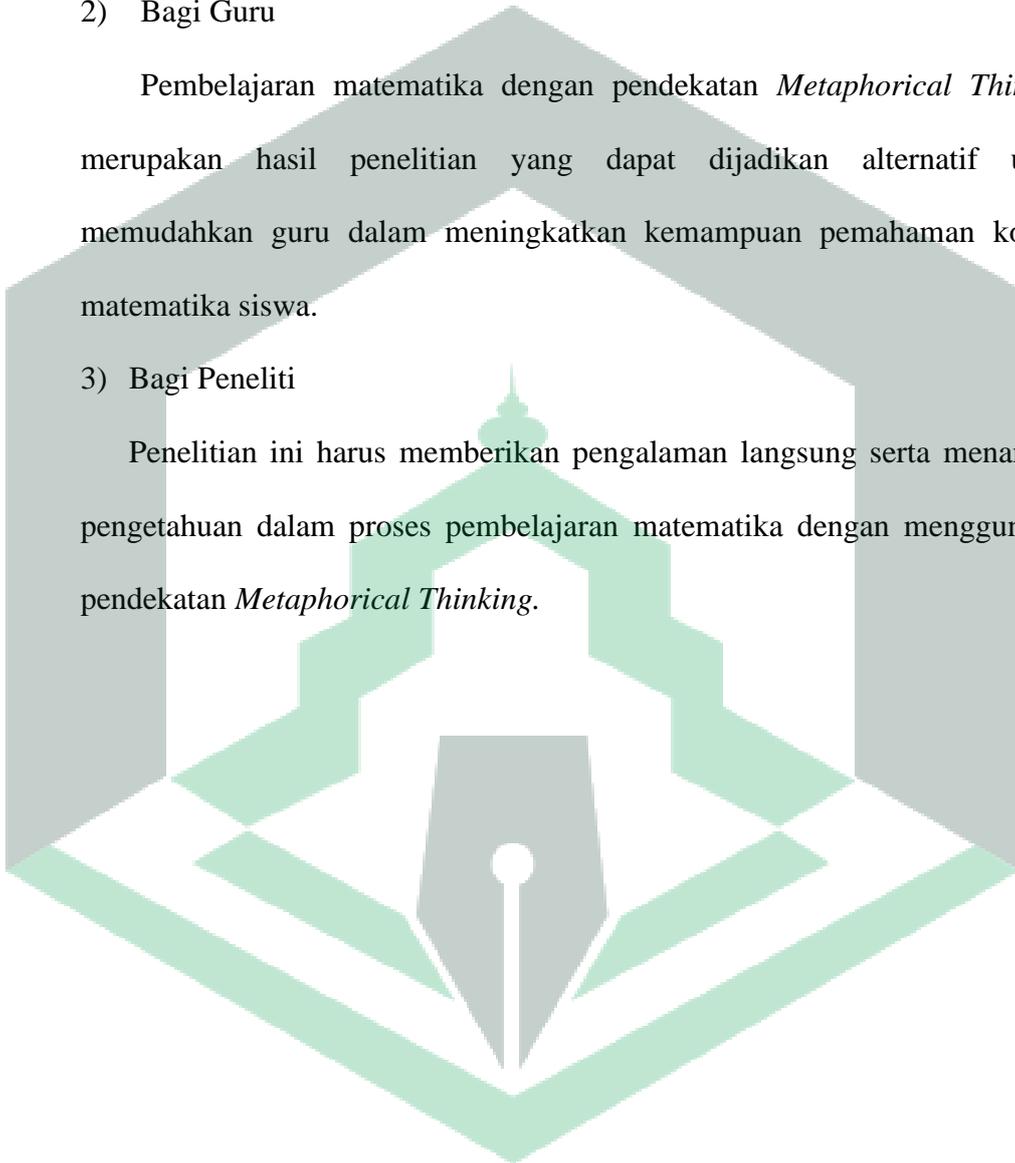
Hasil penelitian ini diharapkan mampu untuk meningkatkan keaktifan serta kemampuan dalam memahami materi pelajaran matematika yang diajarkan.

## 2) Bagi Guru

Pembelajaran matematika dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* merupakan hasil penelitian yang dapat dijadikan alternatif untuk memudahkan guru dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

## 3) Bagi Peneliti

Penelitian ini harus memberikan pengalaman langsung serta menambah pengetahuan dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Metaphorical Thinking*.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. *Kajian Penelitian dahulu Yang Relevan*

Beberapa penelitian sebelumnya terkait dengan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Metaphorical Thinking* adalah sebagai berikut:

1. Skripsi yang ditulis oleh K. A. Setiawan, N. M. S. Mertasari, I. N. Sukajaya dari Universitas Pendidikan Ganesha Singraja dengan judul “*Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Kelas VII SMP Negeri 1 Tejakula*”<sup>1</sup> Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan motivasi dan prestasi belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *metaphorical thinking* dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konvensional ( $F = 25,511$  dan  $Sig. = 0,05$ ); (2) Terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konvensional ( $F = 8,42$  dan  $Sig. = 0,005 < \rho = 0,05$ ) dengan demikian pendekatan *metaphorical thinking* berpengaruh positif terhadap motivasi dan prestasi belajar matematika siswa, pengaruh positif ini dilihat dari rata-rata skor motivasi dan rata-rata nilai prestasi belajar.
2. Skripsi yang ditulis oleh Yulia Fauzianty dari Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung dengan judul “*Penerapan Pembelajaran Matematika*

---

<sup>1</sup> K A Setiawan, N M S Mertasari, and I N Sukajaya, ‘Pengaruh Pendekatan *Metaphorical Thinking* Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tejakula’, *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 7.2 (2018), 150–59.

*dengan Pendekatan Metaphorical Thinking untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”* Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Peningkatan berpikir kritis matematis kelas *metaphorical thinking* dan kelas konvensional dikategorikan sedang; (2) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis terhadap siswa yang memperoleh pengajaran dengan menggunakan pendekatan *metaphorical thinking* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pengajaran dengan menggunakan pendekatan konvensional; (3) Kesulitan pada beberapa permasalahan yang dialami siswa dapat diminimalisir dengan cara memberikan permasalahan nonrutin dengan tipe yang sama. Pembelajaran *metaphorical thinking* ini melibatkan proses interaksi, temuan, gagasan, dan proses reflektif sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

3. Skripsi yang ditulis oleh Muiz Ghifari, Ellis Salsabila, Tian Abdul Aziz dari Universitas Negeri Jakarta dengan judul “*Pengembangan Video Pembelajaran Bentuk Aljabar dengan Pendekatan Metaphorical Thingking*”<sup>2</sup> Hasil ini menunjukkan bahwa video pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *metaphorical thinking* ini memudahkan peserta didik dalam mempresentasikan aljabar pada kehidupan sehari-hari sehingga meningkatkan pemahamannya dengan baik.

---

<sup>2</sup> Muiz Ghifari, Ellis Salsabila, and Tian Abdul Aziz, ‘Pengembangan Video Pembelajaran Bentuk Aljabar Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking’, *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11.2 (2022), 1160 <<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4973>>.

Perbedaan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian sekarang disajikan dalam Tabel 2.1 berikut:

**Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu yang Relevan**

No	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1	Nama	A.K Setiawan, N.M.S Mertasari, I.N. Sukajaya	Fauzianty Yulia	Muiz Ghifari, Elis Salsabila, Tian Abdul Aziz	Safitri N
2	Tahun Penelitian	2018	2019	2022	2023
3	Jenis Penelitian	<i>Quasi Eksperimental</i>	<i>Quasi Eksperimental</i>	Pengembangan	<i>Pre-Eksperimental</i>
4	Pendekatan Pembelajaran yang digunakan	<i>Metaphorical Thinking</i>	<i>Metaphorical Thinking</i>	<i>Metaphorical Thinking</i>	<i>Metaphorical Thinking</i>
5	Instrumen Penelitian	<i>Pretest dan Posttest</i>	<i>Pretest dan Posttest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest dan Posttest</i>
6	Teknik Sampling	<i>Cluster Random Sampling</i>	<i>Cluster Random Sampling</i>	<i>Purposive Sampling</i>	<i>Purposive Sampling</i>
7	Teknik Pengumpulan Data	Tes dan Angket	Observasi, Tes dan Angket	Tes dan Angket	Tes dan Dokumentasi
8	Subyek Penelitian	SMP	SMP	SMP	SMP
9	Uji Coba	Secara Langsung	Secara Langsung	Secara Langsung	Secara Langsung

## B. Deskripsi Teori

### 1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan proses belajar mengajar matematika yang diharapkan mampu membawa siswa untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan bekerja sama. Menurut Fathani (dalam Heris Hendriana)<sup>3</sup>

<sup>3</sup> H Hendriana, 'Pembelajaran Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik, Komunikasi Matematik Dan Kepercayaan Diri', 1.2 (2009), 42–50 <<http://repository.upi.edu/8082/>>.

mengemukakan salah satu ciri pembelajaran matematika adalah bukan hanya menunjukkan konsep-konsep atau rumus-rumus matematika saja, melainkan juga menunjukkan tentang aplikasi dan pemanfaatannya dalam kehidupan, yang dimana tentunya dalam menginformasikannya disesuaikan dengan tingkatan atau jenjang sekolah siswa. Dalam pembelajaran matematika siswa mampu menguasai konsep-konsep matematika, selain itu juga siswa dituntut untuk aktif, kreatif dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa memiliki kemampuan penyelesaian masalah, berpikir matematis, dan mampu berkomunikasi secara matematis.

## **2. Pendekatan *Metaphorical Thinking***

Metafora dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) didefinisikan sebagai pemakaian kata atau kelompok kata bukan dengan arti yang sebenarnya, melainkan sebagai lukisan yang berdasarkan persamaan atau perbandingan. Metafora biasa digunakan dalam komunikasi sehari-hari jika pembicara tidak merasakan adanya efek yang diinginkan dari penyampaian makna dalam bahasa baku.

Pendekatan *Metaphorical Thinking* adalah metode yang memungkinkan konsep-konsep abstrak dihubungkan dengan hal-hal yang lebih konkret. Sehingga siswa dapat melihat hubungan antara konsep yang sedang dipelajari dengan konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-harinya. Pendekatan ini bertujuan untuk membantu siswa memahami materi lebih baik dengan mengaitkan konsep-

konsep tersebut dengan pengalaman nyata (Indah Lestari & Andiny;<sup>4</sup> Febriyanti dkk).<sup>5</sup> Pendekatan *Metaphorical Thinking* fokus pada kemampuan siswa untuk menemukan perumpamaan yang sesuai antara materi yang dipelajari dengan hal-hal yang sudah mereka ketahui sebelumnya. Dengan demikian, siswa akan lebih mudah memahami materi Pelajaran. Dalam pembelajaran matematika, pemikiran metafora digunakan untuk menghubungkan konsep-konsep yang telah dikenal sebelumnya, seperti situasi sehari-hari, untuk menjelaskan proses berpikir seseorang dalam konteks matematika. Ini memungkinkan siswa untuk mengungkapkan Kembali konsep matematika dengan bahasa yang lebih akrab bagi mereka.

Menurut (Martin, Bernard & Senjayawat) terdapat beberapa bentuk metafora yaitu:<sup>6</sup>

- a) *Grounding Metaphors* adalah pondasi untuk memahami konsep-konsep matematika yang dihubungkan dengan pengalaman sehari-hari. Sebagai contoh, siswa diminta untuk memahami masalah kontekstual yang memiliki relevansi dalam kehidupan sehari-hari dan merencanakan cara untuk menyelesaikannya.
- b) *Linking Metaphors* adalah membangun hubungan antara dua elemen, yaitu memilih, menegaskan, memberikan kebebasan, dan mengorganisir topik

---

<sup>4</sup> Indah Lestari and Yuan Andinny, 'Kemampuan Penalaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Metaphorical Thinking Ditinjau Dari Disposisi Matematis', *Jurnal Elemen*, 6.1 (2020), 1–12 <<https://doi.org/10.29408/jel.v6i1.1179>>.

<sup>5</sup> Ni Komang Sriasih Febriyanti and Made Putra, 'Mathematics Learning Interest of Elementary School Students in Using Metaphorical Thinking Learning Model', *Journal of Education Technology*, 4.3 (2020), 273 <<https://doi.org/10.23887/jet.v4i3.26144>>.

<sup>6</sup> Martin Bernard and Eka Senjayawati, 'Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMP Dengan Menggunakan Pendekatan Metaphorical Thinking Berbantuan Software Geogebra', *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3.2 (2019), 79–87 <<https://doi.org/10.26486/jm.v3i2.558>>.

utama dengan dukungan dari topik tambahan melalui pernyataan-pernyataan metafora. Sebagai contoh, dalam konteks ini, siswa akan diminta untuk membandingkan dua permasalahan matematika yang berbeda dan mengidentifikasi kesamaan dan perbedaan di antara keduanya.

- c) *Redefinitional Metaphors* merupakan konsep yang mendefinisikan Kembali perumpamaan tersebut dan memilih yang paling sesuai dengan topik yang akan diajarkan. Sebagai contoh, dalam situasi ini, siswa akan diminta untuk menyelidiki dan menggambarkan konsep matematika dengan menggunakan analogi atau perbandingan dengan situasi yang lebih akrab bagi mereka.

Dalam Pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking* digunakan penelitian dengan beberapa komponen dan tahapan-tahapan sebagai berikut:<sup>7</sup>

a. *Connection* (Koneksi)

- 1) Guru merancang penyampaian materi yang dimulai dengan memberikan masalah kontekstual yang diambil dari buku cetak matematika yang telah disediakan oleh sekolah.
- 2) Siswa kemudian diminta untuk mengaitkan atau membandingkan permasalahan tersebut dengan konsep yang akan dipelajari dalam pembelajaran.

b. *Discovery* (Penemuan)

- 1) Guru memahami cara penggunaan materi matematika dalam konteks dunia nyata. Masalah kontekstual yang memiliki relevansi nyata dan menarik bisa disajikan melalui narasi atau gambar yang terkait dengan materi yang akan

---

<sup>7</sup> Yuni sara, 'Pengaruh Pendekatan *Metaphorical Thinking* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung', (Padang: Institut Agama Islam Negeri Padang 2021), Hal. 14.

diajarkan. Rincian informasi disusun dengan cermat agar siswa mampu menganalisis kelemahan dan kelebihan informasi serta merumuskan masalah dengan tepat.

- 2) Guru menghidupkan minat siswa dengan membangkitkan rasa ingin tahu, mendorong mereka untuk merumuskan masalah dan merencanakan cara penyelesaiannya.
- 3) Dengan panduan guru, siswa mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang timbul dalam konteks masalah.
- 4) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi secara kolektif dan memverifikasi hasil perhitungan yang mereka lakukan.

c. *Invention* (Penciptaan)

- 1) Hasil temuan yang dihasilkan melalui penggunaan metafora diberikan definisi ulang agar sesuai dengan materi yang sedang diajarkan.
- 2) Siswa mengambil inisiatif untuk menciptakan sesuatu dan mengembangkan pemahaman baru berdasarkan langkah-langkah koneksi dan penemuan. Salah satu contohnya adalah dengan membuat soal sendiri yang sesuai dengan pemahaman mereka dan berdasarkan langkah-langkah sebelumnya. Dalam konteks ini, konsep yang dihubungkan dan dipahami melalui proses metafora. Kemudian, metafora-metafora ini diberikan definisi ulang sehingga menghasilkan produk atau hasil, yang pada akhirnya merupakan indikasi dari kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika.

d. *Application* (Aplikasi)

- 1) Siswa mengaplikasikan atau menerapkan konsep yang telah disimpulkan pada konteks permasalahan lain yang berkaitan.
- 2) Guru memberi pertanyaan kontekstual dengan memberi pemisalan.
- 3) Beberapa siswa diberi kesempatan memaparkan hasil pekerjaannya.
- 4) Siswa lain juga diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan berupa kritik dan saran.
- 5) Guru memberikan tanggapan dan umpan balik.
- 6) Guru membagi beberapa kelompok kepada siswa.
- 7) Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok.
- 8) Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang telah dibagi kelompok untuk saling berdiskusi dan meverifikasi hasilnya.
- 9) Guru memantau proses diskusi siswa, memberikan bantuan jika diperlukan.
- 10) Perwakilan setiap kelompok diberi kesempatan untuk memaparkan hasil pekerjaannya.
- 11) Siswa lain juga diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan berupa kritik dan saran.
- 12) Guru memberikan tepuk tangan sebagai bentuk apresiasi kepada siswa.
- 13) Siswa membuat kesimpulan mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.

Berdasarkan tahap pendekatan diatas dimana siswa ini tidak lagi terus-terusan untuk berpatokan pada rumus yang ada di dalam buku melainkan mengalami proses tersebut dalam kehidupannya sendiri.

Hendriana H<sup>8</sup> berpendapat bahwa berpikir metaforik didefinisikan sebagai suatu proses berpikir untuk memahami dan mengkomunikasikan konsep-konsep abstrak dalam matematika menjadi hal yang lebih konkrit dengan membandingkan dua hal yang berbeda makna, baik yang berhubungan maupun yang tidak berhubungan.

Berdasarkan pemaparan di atas, pendekatan *Metaphorical Thinking* adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan strategi untuk menjelaskan dan memahami suatu konsep. Pendekatan *Metaphorical Thinking* yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan permasalahan kontekstual yang disusun untuk dipahami, dijelaskan dan diinterpretasikan ke dalam konsep matematis atau sebaliknya, dengan cara menghubungkan dan membandingkan konsep konkrit yang sesuai dengan konsep matematis yang akan dipelajari; mengeksplorasi perbandingan tersebut secara mendalam, membangun keterkaitan dan menemukan konsep yang dimaksud; menghasilkan suatu pemahaman baru berdasarkan hasil temuan; dan mengaplikasikan konsep yang ditemukan ke dalam persoalan atau konteks lain.

Adapun kelebihan dan kekurangan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Metaphorical Thinking* yaitu sebagai berikut:

a. Kelebihan

- 1) Siswa dapat menghasilkan ide-ide baru untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi penyelesaian dengan konsep yang diberikan.

---

<sup>8</sup> Heris Hendriana, 'Pendekatan *Metaphorical Thinking* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Dan Kepercayaan Diri Siswa Smp'.

- 2) Melalui penyempurnaan ide baru yang telah dihasilkan, siswa memonitor pekerjaan mereka dan membuat penyesuaian yang diperlukan.
  - 3) Siswa dapat mengembangkan pola pikir di luar konsep yang telah diberikan sehingga memungkinkan untuk mensintesis dan mengevaluasi pengetahuan baru.
  - 4) Siswa dapat belajar lebih bermakna sehingga pengetahuan tersimpan dalam jangka panjang.
  - 5) Siswa terlibat dalam proses berpikir yang dapat mengembangkan motivasi dalam dirinya.
- b. Kekurangan; Guru harus membuat perencanaan pembelajaran yang matang agar dapat memfasilitasi siswa dalam belajar dengan baik.

### 3. Pemahaman Konsep Matematika

Aulia Khairunnisa<sup>9</sup> mengatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan untuk memahami suatu konsep, operasi, dan relasi matematis. Ahli lain pun berpendapat tentang kemampuan pemahaman matematika yaitu Astuti dkk<sup>10</sup> mengatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan siswa untuk dapat menemukan, mengemukakan, mengartikan, menjelaskan kembali dalam arti lain, sampai kepada menyimpulkan suatu konsep berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Hal ini juga sejalan dengan pernyataan

---

<sup>9</sup> Aulia Khairunnisa, Dadang Juandi, and Sumanang Muhtar Gozali, 'Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika', *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.2 (2022), 1846–56 <<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1405>>.

<sup>10</sup> Puji Astuti, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMPN 4 Batang Gansal Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika', *Prisma*, 10.1 (2021), 121 <<https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.962>>.

K Suparwati<sup>11</sup> mengatakan bahwa kemampuan pemahaman ini merupakan kemampuan yang dapat memahami makna seperti mengekspresikan ke dalam bentuk yang mudah dipahami untuk selanjutnya diterapkan. Kemampuan siswa untuk dapat menjelaskan, menginterpretasikan, membuat gambaran serta contoh yang lebih luas, serta memberikan ide yang lebih kreatif juga merupakan definisi dari kemampuan pemahaman matematika yang dikemukakan oleh Wijaya, T., T.<sup>12</sup>

Pemahaman adalah kemampuan siswa dalam menguasai sejumlah materi dimana siswa mampu menjelaskan kembali konsep tersebut dalam bentuk lain tidak hanya sekedar mengingat tanpa dapat memaknainya. Maksud dari siswa dapat menjelaskan kembali suatu konsep disini adalah siswa dapat menjelaskannya dengan bahasanya sendiri sehingga dapat menerapkannya pada persoalan yang diperolehnya.

Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman merupakan bagian yang sangat penting. Pemahaman matematika merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari.<sup>13</sup> Seseorang dikatakan memahami sesuatu jika telah dapat mengungkapkan kembali apa yang dipelajarinya dengan menggunakan kalimatnya sendiri. Siswa tidak lagi mengingat dan menghafal informasi diperolehnya,

---

<sup>11</sup> K Suparwati, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)', 5.3 (2020), 248–53.

<sup>12</sup> Martin Bernard and others, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar', *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2.2 (2018), 77–83 <<https://doi.org/10.35706/sjme.v2i2.1317>>.

<sup>13</sup> Budi Mulyono and Hapizah Hapizah, 'Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika', *Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika*, 3.2 (2018), 103–22 <<https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol3no2.2018pp103-122>>.

melainkan harus dapat memilih dan mengorganisasikan informasi tersebut dengan baik.

Pemahaman konsep matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hudoyo yang menyatakan: “Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami siswa”. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dipahami sepenuhnya oleh siswa.<sup>14</sup>

Indikator Pemahaman Konsep Matematis berdasarkan Peraturan Direktorat Jendral (Dirjen) Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah (Dikdasmen) Depdiknas Nomor 506/c/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang rapor, yaitu:

- 1) Mampu menyatakan ulang suatu konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep yang ada.
- 3) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep.
- 4) Menyatakan Kembali apa yang ditanyakan.
- 5) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.
- 6) Mengembangkan syarat cukup dan syarat perlu dari suatu konsep.
- 7) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 8) Mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

---

<sup>14</sup> Yekti Prasetyasni, Syamsu Hadi, and Marimin, ‘Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Dengan Metode Konvensional Dalam Hasil Belajar Siswa’, *Economic Education Analysis Journal*, 1.2 (2012), 1–6.

Indikator pemahaman konsep matematis berdasarkan Kurikulum 2013 yaitu sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
- 2) Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- 3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
- 4) Menerapkan konsep secara logis.
- 5) Memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari.
- 6) Menyatakan Kembali apa yang ditanyakan.
- 7) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya).
- 8) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika.
- 9) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

Berdasarkan beberapa pendapat pakar tersebut, maka pada penelitian ini merujuk pada referensi diatas dengan mempertimbangkan kajian materi. Indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan meliputi:<sup>15</sup>

- 1) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, yaitu kemampuan siswa dalam membuat grafik, model matematika, ataupun ekspresi matematis lainnya.
- 2) Menyajikan Kembali apa yang ditanyakan.

---

<sup>15</sup> Yesi Gusmania and Nina Agustyaningrum, 'Analisis Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Trigonometri', *Jurnal Gantang*, 5.2 (2020), 123–32 <<https://doi.org/10.31629/jg.v5i2.2493>>.

- 3) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.

#### 4. Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar

Bentuk aljabar merupakan bentuk operasi atau pengerjaan hitung yang terdiri dari satu atau beberapa suku yang melibatkan peubah atau variabel.

Unsur-unsur bentuk aljabar:

Variabel : Lambang pada bentuk aljabar yang dinyatakan dengan huruf kecil.

Koefisien : Lambing (bilangan) yang memuat suatu variabel.

Konstana : Bilangan yang tidak memuat suatu variabel.

Faktor : Bagian dari suatu hasil kali.

Suku : Bagian dari bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi hitung, yaitu:

1. Suku sejenis adalah suku-suku dalam bentuk aljabar yang mempunyai variabel yang sama, sehingga dapat dijumlahkan atau dikurangkan.

Perjumlahan bentuk aljabar

2. Suku tak sejenis adalah suku-suku dalam bentuk aljabar yang mempunyai variabel yang berbeda.

##### a. Perjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar

Penyederhanaan penjumlahan maupun pengurangan bentuk aljabar dapat dilakukan dengan mengelompokkan suku-suku yang sejenis.

Selesaikan bentuk aljabar berikut ini:

1.  $4a + 2a$

Penyelesaian:

$$4a + 2a = (4 + 2) a = 6a$$

2.  $5m + 3m$

Penyelesaian:

$$5m + 3m = (5 + 3) m = 8m$$

3. Selesaikan bentuk aljabar berikut ini  $[3x - 2y] - [x - 3y]$ !

Penyelesaian:

$$[3x - 2y] - [x - 3y] = 3x - 2y - x - 3y$$

$$= [3 - 1] x + [-2 - 3]y$$

$$= 3x - x - 2y - 3y$$

$$= 2x + [-5]y$$

$$= 2x - 5y$$

4. Sederhanakan bentuk-bentuk aljabar berikut.

a.  $6mn + 3mn$

b.  $16x + 3 + 3x + 4$

c.  $-x - y + x - 3$

d.  $2p - 3p^2 + 2q - 5q^2 + 3p$

e.  $6m + 3[m^2 - n^2] - 2m^2 + 3n^2$

**Jawab:**

a.  $6mn + 3mn = 9mn$

b.  $16x + 3 + 3x + 4 = 16x + 3x + 3 + 4$

$$= 19x + 7$$

c.  $-x - y + x - 3 = -x + x - y - 3$

$$= -y - 3$$

$$d. 2p - 3p^2 + 2q - 5q^2 + 3p = 2p + 3p - 3p^2 + 2q - 5q^2$$

$$= 5p - 3p^2 + 2q - 5q^2$$

$$= -3p^2 + 5p - 5q^2 + 2q$$

$$e. 6m + 3[m^2 - n^2] - 2m^2 + 3n^2 = 6m + 3m^2 - 3n^2 - 2m^2 + 3n^2$$

$$= 6m + 3m^2 - 2m^2 - 3n^2 + 3n^2$$

$$= m^2 + 6m$$

5. Bu Asri membeli 14 kg tepung, 17 kg tomat, dan 4 kg wortel. Karena terlalu lama disimpan dalam karton, terdapat 4 kg tepung, 3 kg tomat, dan 3 kg wortel ternyata sudah rusak/busuk. Jika harga tepung, tomat, dan wortel secara berurutan adalah x rupiah, y rupiah, dan z rupiah, nyatakan harga keseluruhan barang yang dibeli Bu Asri tersebut dalam bentuk aljabar!

Jawab:

Diketahui:

Misal,

$$\text{Harga tepung} = x$$

$$\text{Harga tomat} = y$$

$$\text{Harga wortel} = z$$

$$\text{Tepung} = 14 \text{ kg} - 4 \text{ kg}$$

$$\text{Tomat} = 17 \text{ kg} - 3 \text{ kg}$$

$$\text{Wortel} = 4 \text{ kg} - 3 \text{ kg}$$

Ditanyakan:

Harga barang Bu Asri yang tersisa...?

Penyelesaian:

$$\text{Tepung} = 14 \text{ kg} - 4 \text{ kg} = 10 \text{ kg}$$

$$\text{Tomat} = 17 \text{ kg} - 3 \text{ kg} = 14 \text{ kg}$$

$$\text{Wortel} = 4 \text{ kg} - 3 \text{ kg} = 1 \text{ kg}$$

Jadi, barang Bu Asri yang tersisa adalah  $10x + 14y + z$ .

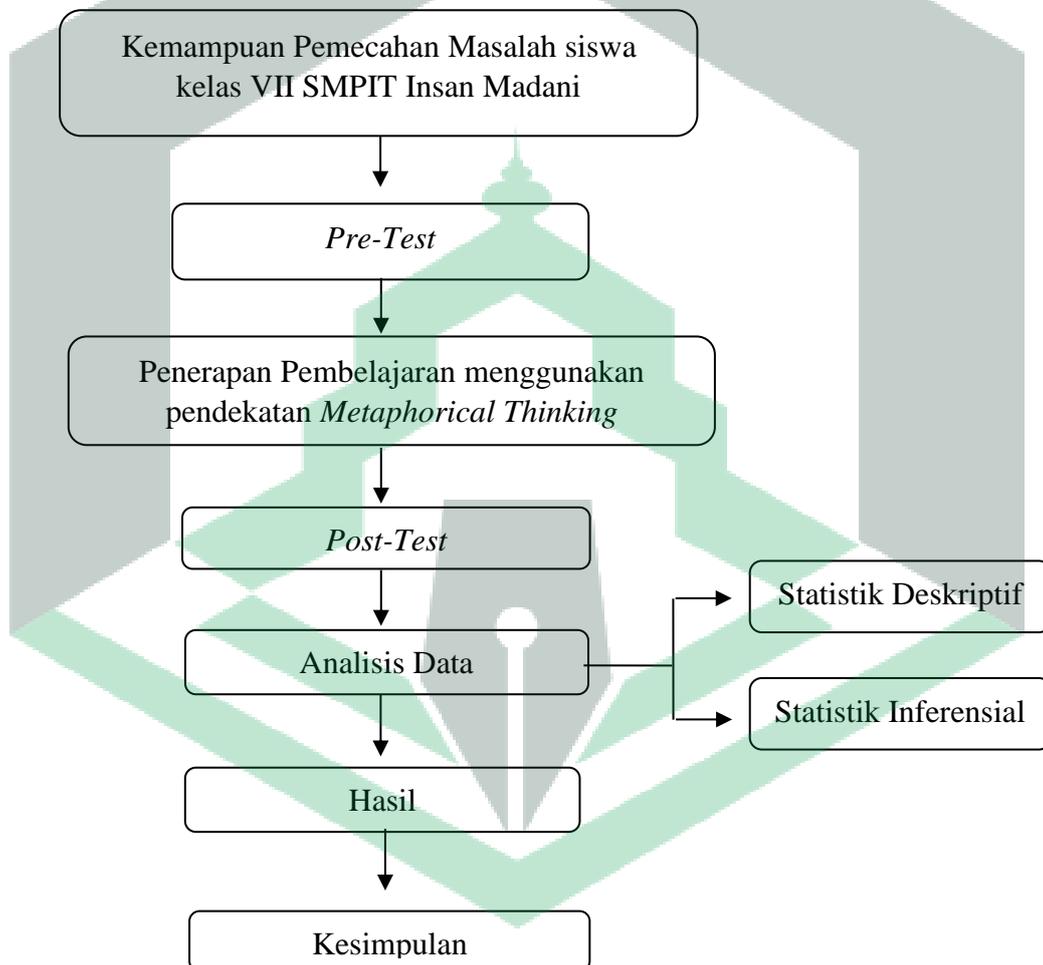
### C. Kerangka Pikir

Penelitian ini terfokus pada model pembelajaran dengan pendekatan *metaphorical thinking*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penggunaan pendekatan *Metaphorical Thinking* dalam proses pembelajaran dan apakah pendekatan ini mampu meningkatkan pemahaman matematika siswa sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan.

Peneliti melakukan uji coba dengan menggunakan tes sebanyak dua kali, yaitu *pre-test* dan *post-test*. Dalam proses ini, pendekatan pembelajaran "*Metaphorical Thinking*" diterapkan. Melalui pendekatan ini, siswa belajar bagaimana mengungkapkan ide atau pemahaman mereka, serta berbagi apa yang telah mereka pahami setelah mengikuti pembelajaran kepada teman sekelas. Penerapan pendekatan pembelajaran ini juga melatih siswa untuk mengolah kata-kata saat mereka menyajikan materi yang sudah mereka ketahui kepada teman-teman sekelas.

Sebelum menerapkan pembelajaran dengan pendekatan "*Metaphorical Thinking*", dilakukan *pre-test* terlebih dahulu. Selain itu, dalam proses pembelajaran, digunakan pendekatan "*Metaphorical Thinking*" di mana materi

matematika disusun dalam konsep-konsep yang dapat disajikan dalam bentuk yang lebih sederhana dan menarik bagi siswa, sehingga siswa tidak merasa bosan atau jenuh. Setelah proses pembelajaran, dilakukan *post-test* (tes kemampuan akhir) pada siswa. Data hasil belajar siswa selanjutnya diambil untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan. Berikut merupakan bagan kerangka pikir pada penelitian ini pada gambar 2.1. adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.1** Kerangka Pikir

#### D. Hipotesis Penelitian

##### 1. Hipotesis Deskriptif

Hipotesis deskriptif dari penelitian ini adalah penerapan pendekatan *Metaphorical Thinking* efektif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII level sedang SMPIT Insan Madani Kota Palopo.

##### 2. Hipotesis Inferensial

Pada analisis ini dilakukan uji hipotesis penelitian dengan menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS 22. Dengan rumus *Paired Sample T-Test*. Hipotesis penelitiannya yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

$H_0$  : Tidak adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa setelah (*posttest*) penerapan pembelajaran pendekatan *Metaphorical Thinking*.

$H_1$  : Adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa setelah (*posttest*) penerapan pembelajaran pendekatan *Metaphorical Thinking*.

$\mu_1$  : Rata-rata pemahaman konsep matematika siswa sebelum (*pretest*) menggunakan penerapan pembelajaran pendekatan *Metaphorical Thinking*.

$\mu_2$  : Rata-rata pemahaman konsep matematika siswa setelah (*posttest*) menggunakan penerapan pembelajaran pendekatan *Metaphorical Thinking*.

### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. *Jenis dan Desain Penelitian*

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Dalam penelitian ini, peneliti memilih satu kelas yang menerima perlakuan (*treatment*). Desain penelitian yang diterapkan adalah *pre-experimental* tipe *One-Group Pretest and Posttest Design*. Pada tahap awal, *pre-test* diberikan untuk menilai kemampuan awal siswa. Selanjutnya, pendekatan pembelajaran "*Metaphorical Thinking*" diterapkan, dan pada akhirnya *post-test* dilakukan untuk mengevaluasi perbedaan sebelum dan setelah menerapkan pendekatan tersebut. Tabel 3.1 pada penelitian ini menggambarkan desain penelitian yang digunakan oleh peneliti.

**Tabel 3.1 Desain Penelitian yang digunakan Peneliti:**

<i>Pre-Test</i>	Variabel Bebas	<i>Post-Test</i>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan:

X : Perlakuan dengan menerapkan pendekatan *Metaphorical Thinking*

O<sub>1</sub> : *Pre-test*

O<sub>2</sub> : *Post-test*



### ***C. Definisi Operasional Variabel***

#### **a. Indikator Pendekatan *Metaphorical Thinking***

1. Pemberian masalah kontekstual, dimana guru memulai pembelajaran dengan memberikan masalah kontekstual berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.
2. Identifikasi konsep-konsep utama, dimana siswa diminta untuk mengilustrasikan konsep-konsep utama dari masalah kontekstual yang telah diberikan. Pada tahap ini siswa dimotivasi untuk mengumpulkan data dan informasi dari masalah kontekstual yang diberikan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru.
3. Menggunakan metafora untuk mengilustrasikan konsep
  - a) Guru memberikan contoh metafora untuk mengilustrasikan konsep dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.
  - b) Siswa menyampaikan metafora-metafora mereka sendiri dalam mengilustrasikan konsep.
  - c) Siswa bertukar metafora dengan teman sekelompok dan mereka berdiskusi.
4. Penyimpulan
  - a) Guru mengingatkan Kembali tentang konsep-konsep inti masalah yang berhubungan dengan materi pokok yang sedang dipelajari.
  - b) Guru dan siswa berdiskusi tentang landasan berpikir seperti metaforik dengan cara menganalisis alasan-alasan yang melatarbelakangi metafora yang dipilih.

b. Indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan meliputi:

1. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, yaitu kemampuan siswa dalam membuat grafik, model matematika, ataupun ekspresi matematika lainnya.
2. Menyajikan Kembali apa yang ditanyakan.
3. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu

#### ***D. Populasi dan Sampel***

##### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPIT Insan Madani kota Palopo tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari tiga kelas tingkatan level dengan rincian level sebagaimana yang terlihat pada tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3 Populasi Penelitian<sup>1</sup>**

No	Kelas VII (Tingkatan Level)	Jumlah Siswa
1	Kelas VII Level A (Tinggi)	30
2	Kelas VII Level B (Sedang)	29
3	Kelas VII Level C (Rendah)	35
<b>Jumlah</b>		<b>94</b>

##### 2. Sampel

Peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel yang disebut "*Purposive Sampling*". Dalam teknik ini, peneliti menentukan kriteria tertentu untuk memilih responden yang akan menjadi sampel penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti memilih satu kelas dari populasi keseluruhan, yaitu kelas VII Matematika Level Sedang, yang terdiri dari 29 siswa, sebagai kelas eksperimen. Dengan demikian, kelas tersebut akan menjadi subjek penelitian yang akan menerima perlakuan atau

<sup>1</sup> Dokumen Tata Usaha SMPIT Insan Madani Palopo, 10 Februari, 2023.

*treatment* dalam rangka menerapkan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking*.

### **E. Instrumen Penelitian**

Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Lembar soal kemampuan pemahaman konsep matematika

Lembar soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika digunakan peneliti untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan setelah penerapan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking* dilaksanakan. Soal yang diberikan berbentuk essay sebanyak 3 butir soal di kelas eksperimen. Adapun kisi-kisi lembar soal tes yang digunakan yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Soal Pemahaman Konsep Matematika**

No	Indikator	Deskripsi
1	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	Menyajikan informasi dari soal operasi hitung dalam bentuk aljabar kedalam model matematika.
2	Menyajikan Kembali apa yang ditanyakan.	Menyajikan Kembali apa yang ditanyakan dalam soal.
3	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.	Menyelesaikan soal-soal operasi hitung dalam bentuk aljabar sesuai prosedur atau langkah-langkahnya.

Penilaian untuk setiap indikator pemahaman konsep tersebut, diperlukan adanya rubrik penskoran yang menjadi pedoman dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut pedoman

penskoran menurut Susilawati dalam Ovi Trisnawati yang dipaparkan pada tabel 3.5:<sup>2</sup>

**Tabel 3.5 Pedoman Penskoran**

Indikator	Skor	Kriteria
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	0	Tidak dapat menyajikan informasi dari data operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar.
	1	Dapat menyajikan informasi dari data operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar namun kurang lengkap
	2	Dapat menyajikan informasi dari data operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar namun masih ada sedikit kesalahan.
	3	Dapat menyajikan informasi dari data operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar dengan benar dan lengkap.
Menyatakan Kembali apa yang ditanyakan dalam soal	0	Tidak dapat menyajikan Kembali apa yang ditanyakan pada operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar.
	1	Dapat menyajikan Kembali apa yang ditanyakan pada operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar namun kurang lengkap
	2	Dapat menyajikan Kembali apa yang ditanyakan pada operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar namun masih ada sedikit kesalahan.
	3	Dapat menyajikan Kembali apa yang ditanyakan pada operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar dengan benar dan lengkap.
Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.	0	Tidak dapat menentukan nilai dari operasi perjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar.

<sup>2</sup> Ramon Muhandaz, Ovi Trisnawati, and R. Risnawati, 'Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMK Pekanbaru', *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1.2 (2018), 137 <<https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.6552>>.

**Tabel 3.5** Lanjutan

1	Dapat menentukan nilai dari operasi perjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar namun kurang lengkap.
2	Dapat menentukan nilai dari operasi perjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar namun masih ada sedikit kesalahan.
3	Dapat menentukan nilai dari operasi perjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar dengan benar dan lengkap.

#### ***F. Teknik Pengumpulan Data***

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### 1. Tes Tertulis

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan untuk mengukur hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah tes tertulis. Tes ini diberikan kepada kelas eksperimen. Tes dilakukan sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) penerapan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking*. Hasil dari tes ini akan digunakan untuk mengevaluasi apakah pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking* efektif dalam peningkatan pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan setelah penerapannya. Tes yang diujikan memiliki bentuk *essay*, dengan total 3 pertanyaan. Melalui tes ini, peneliti mengukur sejauh mana siswa dalam memahami konsep matematika serta perubahan kemampuan tersebut setelah penerapan metode *Metaphorical Thinking*.

##### 2. Dokumentasi

Peneliti menggunakan Teknik dokumenter dalam penelitian untuk memperoleh informasi berupa partisipan penelitian.

## G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum penelitian ini dilakukan, alat ini diuji terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Proses validitas dan reliabilitas instrumen dari instrumen tersebut dijelaskan sebagai berikut:

### a. Uji Validitas

Validitas digunakan untuk menunjukkan seberapa kevalidan suatu instrumen.<sup>3</sup> Dimana instrumen ini dikatakan valid apabila hasilnya mempunyai nilai tinggi. Sebaliknya, jika hasilnya mempunyai nilai rendah maka instrumen tersebut dikatakan kurang valid.

#### 1. Validitas isi

Instrumen akan diberikan kepada dua orang validator yaitu dosen matematika dan guru matematika di sekolah tersebut. Rumus statistik yang menunjukkan validitas isi adalah rumus *Aiken's*:<sup>4</sup>

$$v = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

$$s = r - 1o$$

r = Skor yang diberikan oleh validator

1o = Skor penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

n = Banyaknya validator

c = Skor penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 4)

<sup>3</sup> H Dr Salim and Dr Haidir, *Penelitian Pendidikan Prenama Media Group*, 2019.

<sup>4</sup> Saifuddin Azwar, *Realibilitas Dan Validitas, Pustaka Belajar*, 2017.

Peneliti menginterpretasikan nilai validitas dengan menggunakan panduan seperti pada tabel berikut:

**Tabel 3.6 Interpretasi Validitas<sup>5</sup>**

Hasil Validasi	Interpretasi
$0,81 < V \leq 1,00$	Sangat Valid
$0,61 < V \leq 0,80$	Valid
$0,41 < V \leq 0,60$	Cukup Valid
$0,21 < V \leq 0,40$	Tidak Valid
$0,01 < V \leq 0,20$	Sangat Tidak Valid

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas tes yang digunakan dalam penelitian ini diuji reliabilitasnya guna untuk mengetahui konsistensi hasil tes.<sup>6</sup> Dimana reliabilitas instrumen diuji terhadap hasil validitas ahli dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>7</sup>

$$P(A) = \frac{\overline{d(A)}}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}}$$

Keterangan:

$P(A)$  = Percentage of Agreements

$\overline{d(A)}$  = 1 (Agreements)

$\overline{d(D)}$  = 0 (Desagreements)

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh adalah sesuai dengan tabel 3.7 berikut:

<sup>5</sup> Suharmi Ariskunto, 'Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan', Jakarta: Rineka Cipta, 1991, 29.

<sup>6</sup> Nana Sudjana, 'Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar', Sinar Baru, 2004, 130.

<sup>7</sup> Universitas Pendidikan Ganesha, 'Diskrepansi Implementasi Pendekatan Saintifik Pada Hewan Kelas V Sd Negeri Di Kecamatan', 1.3 (2017), 153–63.

**Tabel 3.7 Interpretasi Reliabilitas<sup>8</sup>**

<b>Hasil Reliabilitas</b>	<b>Kriteria</b>
$0,81 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

## H. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Metode analisis data yang digunakan untuk memberikan gambaran rinci tentang data penelitian, khususnya data kuantitatif. Dalam konteks penelitian anda, data yang diperoleh dari observasi proses pembelajaran siswa akan dianalisis secara deskriptif untuk mendeskripsikan hasil sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran berpikir metaforis.

Berikut interpretasi kategori kemampuan pemahaman Konsep Siswa:

**Tabel 3.8 Interpretasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa**

<b>Persentase Pemahaman Siswa</b>	<b>Interpretasi</b>
$81\% \leq \text{Pemahaman Konsep} \leq 100\%$	Sangat Baik
$61\% \leq \text{Pemahaman Konsep} \leq 80\%$	Baik
$41\% \leq \text{Pemahaman Konsep} \leq 60\%$	Cukup
$21\% \leq \text{Pemahaman Konsep} \leq 40\%$	Kurang
$0\% \leq \text{Pemahaman Konsep} \leq 20\%$	Sangat Kurang

### 2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan Uji-t dengan data yang sama. Namun sebelumnya telah dilakukan uji normalitas.

<sup>8</sup> Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar-Mengajar, Cet VII; Bandung: Sinar Baru Algesindo, 120, 2004.*

Untuk menguji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji dasar yaitu normalitas.

a. Uji Normalitas

UJI normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Dengan pedoman pengambilan keputusan sebagai berikut:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

- 1) Jika nilai Signifikansi  $\leq 0,05$  maka nilai berdistribusi tidak normal.
- 2) Jika nilai Signifikansi  $> 0,05$  maka nilai berdistribusi normal.<sup>9</sup>

b. Uji Hipotesis (Uji-t)

Dalam analisis ini hipotesis penelitian diuji dengan menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS 22. Dengan rumus *Paired Sample T-Test*.

$H_0$  = Tidak ada peningkatan pemahaman konsep matematika siswa setelah (*posttest*) penerapan pendekatan pembelajaran *metaphorical thinking*.

$H_1$  = Adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa setelah (*posttest*) penerapan pendekatan pembelajaran *metaphorical thinking*.

Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Sig (2-tailed)  $\leq 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

Sig (2-tailed)  $> 0,05$ , maka  $H_1$  diterima

---

<sup>9</sup> Nurhayadi, dkk, 'Dasar-Dasar Statistik Penelitian', (Yogyakarta: sibuku media, 2017), 87.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data

##### 1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT) Insan Madani Kota Palopo berdiri sejak tahun 2018 yang dikelola Yayasan Nurul Islam berlokasi di Jl. Islamic Centre Lr. 1 km. 04 Binturu, Kec. Wara Selatan Kota Palopo. Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT) Insan Madani Kota Palopo didirikan sebagai permintaan para orang tua peserta didik sebagai kelanjutan dari SDIT Insan Madani karena merasa terbantu dengan program pendidikan dan juga lingkungan pendidikan yang kondusif. Lulusan dari SDIT Insan Madani sebagai salah satu Sekolah Dasar berbasis nilai-nilai ke-Islaman, memiliki kecenderungan 95% melanjutkan pendidikannya juga di sekolah menengah berbasis nilai-nilai ke-Islaman seperti Pondok Pesantren, Madrasah Tsanawiyah atau SMP Islam.

Disisi lain, pertumbuhan Lembaga Pendidikan khususnya Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT) masih sangat kurang ntuk wilayah Kecamatan tersebut yang sekitar 10.666 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 10.739 jiwa dan kepadatan penduduk sekitar 1.007,41 jiwa/km. Terhitung hanya satu SMP Negeri yang telah didirikan Pemerintah di wilayah ini, yaitu SMP Negeri 10 P, sementara ada beberapa Sekolah Dasar seperti SDN Songka, SDN Takkala, SDN Sampoddo, SDN Mawa, yang terdapat di wilayah yang lulusannya membutuhkan sekolah menengah untuk melanjutkan jenjang pendidikannya dilokasi yang terjangkau. Selain itu, animo masyarakat umum terhadap Lembaga Pendidikan

Islam Terpadu juga terus meningkat dari tahun ke tahun, dilihat dari antusias masyarakat memasukkan anak-anaknya ke Lembaga-lembaga Pendidikan tersebut termasuk Sekolah Islam Terpadu yang dikelola oleh Yayasan Nurul Islam Kota Palopo.<sup>1</sup>

a. Data Pendidikan Pegawai

Setiap instansi Lembaga Pendidikan Sekolah, memiliki tenaga Pendidikan pegawai yang menjadi tenaga kerja didalam instansi sekolah, data pendidikan pegawai di Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT) Insan Madani berjumlah 35 tenaga, dengan jabatan/status yang berbeda-beda dan lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1 Tenaga Pendidik SMPIT Insan Madani**

Jabatan/Status	Ijasah Tertinggi								Jumlah		
	SLTA		D.1		D.2		S.1			S.2	
	L	P	L	P	L	P	L	P		L	P
Kepala Sekolah									1	1	
Guru	Tetap					6	17		3	26	
	Tidak, Tetap										
Tenaga TU						2	3			5	
Penjaga Sekolah											
Tenaga Kebersihan		2								2	
Tenaga Keamanan	1									1	
<b>Jumlah</b>										<b>35</b>	

Sumber Data: Bagian Tata Usaha SMPIT Insan Madani, pada tanggal 10 Februari 2023

<sup>1</sup> Dokumen Tata Usaha SMPIT Insan Madani Palopo, 10 Februari, 2023.

#### b. Keadaan siswa SMPIT Insan Madani Kota Palopo

Dalam konteks pendidikan, siswa merupakan salah satu komponen paling penting dan tak kalah signifikan dengan unsur-unsur lainnya dalam lingkungan sekolah. Siswa menduduki posisi yang sentral dalam dunia pendidikan, berarti bahwa semua tindakan dan program yang dijalankan dalam lembaga pendidikan memiliki orientasi pada perkembangan dan pembelajaran mereka. Oleh karena itu, tanpa keberadaan siswa, sistem pendidikan tidak akan berjalan dengan baik seperti yang kita lihat saat ini. Di Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT) Insan Madani, keadaan siswa memiliki banyak persamaan dengan siswa di lembaga pendidikan lain. Dari sisi psikologis, siswa memiliki minat, bakat, dan motivasi unik. Setiap siswa adalah individu yang unik dengan potensi dan karakteristiknya sendiri. Menempatkan siswa pada pusat perhatian pendidikan adalah pendekatan yang mendasar. Semua kebijakan, metode pengajaran, kegiatan ekstrakurikuler, dan dukungan pendidikan lainnya dirancang untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam mengembangkan potensi mereka secara optimal. Siswa adalah subjek pembelajaran, dan pendidikan yang efektif harus mempertimbangkan kepribadian, bakat, minat, serta perkembangan sosial dan emosional masing-masing siswa.

#### c. Data Siswa

Dalam suatu Lembaga pendidikan tentunya memiliki siswa sebagai seorang pelajar untuk memperoleh pengetahuan sehingga menjadi manusia yang berkualitas yang sesuai dengan tujuan pendidikan. Adapun jumlah siswa Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT) Insan Madani lebih jelasnya dapat di lihat tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2 Jumlah Siswa<sup>2</sup>**

No	Kelas	Rombel	Keadaan Siswa		Jumlah
			L	P	
1	VII	5	50	44	94
2	VIII	4	53	53	106
3	IX	3	56	36	92
<b>Jumlah</b>		<b>12</b>	<b>159</b>	<b>133</b>	<b>292</b>

Sumber Data: Bagian Tata Usaha SMPIT Insan Madani, pada tanggal 10 Februari 2023

d. Keadaan Sarana dan Prasarana SMPIT Insan Madani Kota Palopo

Sarana dan prasarana merupakan faktor penting atau diperlukan untuk meningkatkan karakter, motivasi dan prestasi siswa di sekolah agar menjadi citra di mata masyarakat khususnya orang tua dan siswa, untuk senantiasa melanjutkan pendidikan anaknya di bangku sekolah. Kondisi sarana dan prasarana di Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT) Insan Madani Kota Palopo saat ini dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana**

Ruang	Kondisi			Jumlah
	Baik	Sedang	Rusak	
Kantor	-	1	-	1
Ruang Belajar	10	-	-	10
Ruang Perpustakaan	-	1	-	1
Ruang UKS	-	1	-	1
Gudang	-	-	1	1
Mushallah	-	-	-	0
WC	7	-	-	7
Gazebo	2	-	-	2

Sumber Data: Bagian Tata Usaha SMPIT Insan Madani, pada tanggal 10 Februari 2023

<sup>2</sup> Dokumen Tata Usaha SMPIT Insan Madani Palopo.

## B. Analisis Uji Instrumen

### a. Uji Validitas

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tes kemampuan pemahaman konsep matematika. Sebelum instrumen ini digunakan dalam penelitian, langkah-langkah validasi akan dilakukan pertama, instrumen akan diberikan kepada dua validator yang merupakan ahli dalam bidang matematika. Validator ini mengevaluasi instrumen untuk memastikan bahwa setiap item dalam instrumen mencakup konsep yang sesuai dengan tujuan penelitian dan dapat mengukur secara akurat apa yang hendak diukur. Setelah instrumen dievaluasi oleh validator, uji validitas dilakukan. Validitas instrumen ini akan diukur dengan membandingkan hasil penilaian dari validator dengan hasil dari instrumen yang sama yang telah diisi oleh partisipan penelitian. Hasil dari uji validitas ini membantu menunjukkan sejauh mana instrumen dapat diandalkan dalam mengukur konsep yang diinginkan.

**Tabel 4.4 Validator Instrumen Penelitian**

No	Nama	Pekerjaan
1	Sitti Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd. NIP. 19840726 201503 2 004	Dosen Matematika IAIN Palopo
2	Fitriani Syamsudin, S.Pd., Gr. NIP.-	Guru Matematika SMPIT Insan Madani Kota Palopo

Hasil dari kegiatan validasi yang dilakukan oleh dua validator terhadap instrumen penelitian dari beberapa hal dirangkum sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Validasi Modul Ajar

No	Aspek Yang dinilai	Penilaian Validator		$s = r - 1_0$		$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$	Ket
		I	II	I	II		
<b>I</b>	<b>Format Modul Ajar</b>						
	1. Kejelasan pembagian materi	3	3	2	2	0,67	V
	2. Penomoran	4	4	3	3	1,00	SV
	3. Kemenarikan	3	4	2	3	0,83	SV
	4. Keseimbangan antara text dan ilustrasi	3	3	2	2	0,67	V
	5. Jenis dan ukuran huruf	3	3	2	2	0,67	V
	6. Pengaturan ruang	3	3	2	2	0,67	V
	7. Kesesuaian ukuran fisik RPP	3	3	2	2	0,67	V
<b>II</b>	<b>Kompetensi</b>						
	1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar disalin dari Kurikulum Merdeka	3	3	2	2	0,67	V
	2. Indikator dan tujuan pembelajaran						
	a. Merupakan penjabaran dari KI dan KD	3	3	2	2	0,67	V
	b. Dirumuskan secara jelas. Spesifik, dan operasional sehingga dapat di ukur	3	3	2	2	0,67	V
	c. Rumusan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa	4	3	3	2	0,83	SV
	d. Banyak tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang dirancang untuk setiap pertanyaan	3	3	2	2	0,67	V
<b>III</b>	<b>Materi Prasyarat</b>						
	1. Berisi pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya	3	4	2	3	0,83	SV
	2. Materi tersebut						

	memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran	3	4	2	3	0,83	SV
IV	<b>Materi Pelajaran</b>						
	1. Sesuai dengan tuntutan tujuan pembelajaran	3	4	2	3	0,83	SV
	2. Sesuai dengan urutan konsep/materi	3	3	2	2	0,67	V
	3. Kesesuaian dengan perkembangan berpikir siswa	3	3	2	2	0,67	V
V	<b>Penilaian:</b>						
	Dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dilaksanakan oleh guru	3	3	2	2	0,67	V
VI	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>						
	1. Pemilihan, pendekatan, strategi, metode dan saran pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar aktif	3	3	2	2	0,67	V
	2. Rencana pelaksanaan:						
	a. Aktivitas siswa dan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran di kelas	3	3	2	2	0,67	V
	b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan	3	3	2	2	0,67	V
	c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langkah-langkah inti model pembelajaran pendekatan <i>metaphorical thinking</i>	4	3	3	2	1,00	SV

VII	<b>Bahasa yang digunakan</b>	3	3	2	2	0,67	V
	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3	2	2	0,67	V
	2. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYED	3	3	2	2	0,67	V
	3. Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa						
VIII	<b>Alokasi Waktu</b>						
	Sesuai dengan banyaknya materi pelajaran yang disajikan dan tugas yang harus dikerjakan siswa untuk setiap pertemuan	3	3	2	2	0,67	V
IX	<b>Manfaat/Kegunaan RPP:</b>						
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran	3	3	2	2	0,67	V
	2. Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa	3	4	2	3	0,83	SV
<b>Rata-rata</b>						<b>0,62</b>	<b>V</b>

Dari hasil yang tercantum pada Tabel 4.5, tampak bahwa nilai rata-rata V (*Aiken's*) adalah 0,62, Nilai *Aiken's* dari validasi isi pada instrumen modul ajar memenuhi kriteria valid.

**Tabel 4.6 Hasil Validasi Instrumen *Pre-test* dan *Post-test***

No	Aspek yang dinilai	Penilaian Validator		$s = r - 1_o$		$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$	Ket
		I	II	I	II		
I	<b>Materi Soal</b>						
	1. Soal-soal sesuai dengan Indikator	3	3	2	2	0,67	V
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas	3	3	2	2	0,67	V

3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	3	3	2	2	0,67	V
4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas	3	3	2	2	0,67	V
<b>II Kontruksi</b>						
1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	3	4	2	3	0,83	SV
2. Adapetunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	3	4	2	3	0,83	SV
3. Ada pedoman penskorannya	3	4	2	3	0,83	SV
4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca	3	4	2	3	0,83	SV
1. Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya	3	4	2	3	0,83	SV
<b>III Bahasa</b>						
1. Rumusan kalimat soal komunikatif	3	4	2	3	0,83	SV
2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	3	4	2	3	0,83	SV
3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	3	4	2	3	0,83	SV
4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)	3	4	2	3	0,83	SV
1. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa	3	4	2	3	0,83	SV
<b>Rata-rata</b>					<b>0,79</b>	<b>V</b>

Dari hasil yang tercantum pada Tabel 4.6, tampak bahwa nilai rata-rata  $V$  (*Aiken's*) adalah 0,79, Nilai *Aiken's* dari validasi isi pada instrumen lembar *pre-test* dan *post-test* memenuhi kriteria valid.

b. Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan guna untuk menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian tersebut akurat dan dapat diandalkan dalam pengumpulan data. Hal ini meliputi hasil uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Hasil Uji Reliabilitas Modul Ajar**

No	Aspek Yang dinilai	Frekuensi				$d(A)$	$\bar{d}(A)$	Ket
		1	2	3	4			
<b>I</b>	<b>Format Modul Ajar</b>							
	1. Kejelasan pembagian materi			2		0,75	0,91	SV
	2. Penomoran				2	1		
	3. Kemenarikan			1	1	0,87		
	4. Keseimbangan antara text dan ilustrasi			2		0,75		
	5. Jenis dan ukuran huruf			2		0,75		
	6. Pengaturan ruang			2		0,75		
	7. Kesesuaian ukuran fisik RPP			2		0,75		
<b>II</b>	<b>Kompetensi</b>							
	1. Standar kompetensi dan kompetensi dasar disalin dari Kurikulum Merdeka			2		0,75	0,67	V
	2. Indikator dan tujuan pembelajaran							
	a. Merupakan penjabaran dari KI dan KD			2		0,75		
	b. Dirumuskan secara jelas. Spesifik, dan operasional sehingga dapat di ukur			2		0,75		
	c. Rumusan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa			1		0,37		
	d. Banyak tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang dirancang.			2		0,75		

<b>III Materi Prasyarat</b>						
1. Berisi pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya	1	1	0,87			
2. Materi tersebut memang diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran	1	1	0,87	0,87		SV
<b>IV Materi Pelajaran</b>						
1. Sesuai dengan tuntutan tujuan pembelajaran	1	1	0,87			
2. Sesuai dengan urutan konsep/materi	2		0,75	0,79		V
3. Kesesuaian dengan perkembangan berpikir siswa	2		0,75			
<b>V Penilaian:</b>						
Dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dilaksanakan oleh guru	2		0,75	0,75		V
<b>VI Kegiatan Pembelajaran</b>						
1. Pemilihan, pendekatan, strategi, metode dan saran pembelajaran dilakukan dengan tepat sehingga memungkinkan siswa belajar aktif	2		0,75			
2. Rencana pelaksanaan:						
a. Aktivitas siswa dan guru dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran di kelas	2		0,75			
b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan	2		0,75			
c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langkah-langkah inti model pembelajaran pendekatan <i>metaphorical thinking</i>	1	1	0,87			
<b>VII Bahasa yang digunakan</b>						
1. Menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar	2		0,75			
2. Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYED	2		0,75	0,75		V

	3. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami oleh siswa	2	0,75		
VIII	<b>Alokasi Waktu</b> Tergantung banyaknya materi yang disampaikan dan tugas yang harus diselesaikan siswa untuk setiap pertemuan	2	0,75	0,75	V
IX	<b>Manfaat/Kegunaan Modul Ajar:</b>				
	1. Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran	2	0,75		0,81 SV
	2. Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa	1	1	0,87	
<b>Rata-Rata Penilaian Soal</b>				<b>0,70</b>	<b>V</b>

Dari hasil pada Tabel 4.7, diperoleh koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* sebesar 0,70 berada pada rentang  $0,61 \leq r < 0,80$  dan terdaftar di tingkat tinggi. Jadi dapat dikatakan bahwa instrument penelitian untuk modul ajar sangat *reliable* untuk dipakai sebagai alat pengumpulan data.

**Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen *Pre-Test* dan *Post-Test***

No	Aspek yang dinilai	Frekuensi				d(A)	$\overline{d(A)}$	Ket
		1	2	3	4			
I	<b>Materi Soal</b>							
	1. Soal-soal sesuai dengan Indikator		2			0,75		
	2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas		2			0,75		
	3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi		2			0,75	0,75	V
	4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas		2			0,75		
II	<b>Kontruksi</b>							
	1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian		1	1		0,87		
	2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal		1	1		0,87		
	3. Ada pedoman penskorannya		1	1		0,87	0,87	SV
	4. Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca		1	1		0,87		

5. Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya	1	1	0,87		
<b>III Bahasa</b>					
1. Rumusan kalimat soal komunikatif	1	1	0,87		
2. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	1	1	0,87		
3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				0,87	SV
4. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)	1	1	0,87		
5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa	1	1	0,87		
<b>Rata-Rata Penilaian Total</b>				<b>0,83</b>	<b>SV</b>

Dari hasil pada Tabel 4.8, diperoleh koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* sebesar 0,83 yang terletak pada interval  $0,81 \leq r < 1,00$  dan terdaftar nilai tinggi. Jadi dapat dikatakan bahwa instrumen penelitian untuk tes kemampuan pemahaman konsep matematika sangat *reliable* untuk dipakai sebagai alat pengumpulan data.

### 3. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

#### a. *Pretest*

**Tabel 4.9 Hasil Analisis Data *PreTest***

<b>Descriptive Statistics</b>								
	<b>N</b>	<b>Range</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>	<b>Variance</b>	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Pretest	29	53	22	75	52.41	2.559	13.783	189.966
Valid N (listwise)	29							

Dari hasil pada tabel 4.9 diperoleh  $range = 53$ , nilai minimum = 22, nilai maksimum = 75,  $mean = 52,41$ , standar deviasi = 13,78 dan variansi = 189,96. Selain itu, hasil tes sebelumnya yang dikelompokkan menjadi lima kategori ditunjukkan pada tabel 4.10 berikut:

**Tabel 4.10 Hasil Persentase Perolehan Nilai *PreTest***

No	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	0,81 – 1,00	Sangat Baik	-	-
2	0,61 – 0,80	Baik	8	27
3	0,41 – 0,60	Cukup	14	48
4	0,21 – 0,40	Kurang	7	25
5	0,00 – 0,20	Sangat Kurang	-	-
<b>Jumlah</b>			<b>29</b>	<b>100</b>

Dari hasil pada Tabel 4.10, terlihat bahwa dari total siswa yang berpartisipasi dalam penelitian, terdapat 8 orang siswa (27%) yang termasuk dalam kategori baik, 14 orang siswa (48%) dalam kategori cukup, dan 7 orang siswa (25%) dalam kategori kurang. Tidak ada siswa yang masuk ke dalam kategori sangat baik ataupun sangat kurang. Dengan demikian, peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tergolong dalam kategori cukup, dengan nilai rata-rata sebesar 52,41.

b. *Post-test*

**Tabel 4.11 Hasil Analisis Data *PostTest***

Descriptive Statistics								
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Error	Std. Deviation	Variance
<i>Posttest</i>	Statistic 29	Statistic 45	Statistic 55	Statistic 100	Statistic 84.86	Statistic 2.147	Statistic 11.563	Statistic 133.695
Valid N (listwise)	29							

Dari hasil pada tabel 4.11 diperoleh *range* = 45, nilai minimum = 55, nilai maksimum = 100, *mean* = 84,86, standar deviasi = 11,56 dan variansi = 133,69. Selanjutnya skor *post-test* dikelompokkan menjadi lima kategori seperti terlihat pada tabel 4.12 berikut:

**Tabel 4.12 Persentase Perolehan Nilai *Post-test***

No	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$\geq 81$	Sangat Baik	15	51
2	61 – 80	Baik	12	43
3	41 – 60	Cukup	2	6
4	21 - 40	Kurang	-	-
5	$<20$	Sangat Kurang	-	-
<b>Jumlah</b>			<b>29</b>	<b>100</b>

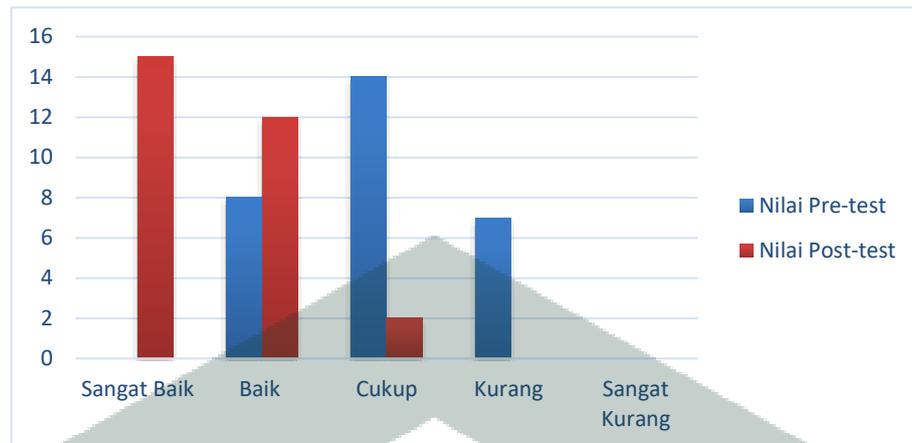
Dari Tabel 4.12, dapat dilihat bahwa dari total siswa yang berpartisipasi dalam penelitian, terdapat 15 orang siswa (51%) yang masuk dalam kategori sangat baik, 12 orang siswa (43%) dalam kategori baik, dan 2 orang siswa (6%) dalam kategori cukup. Tidak ada siswa yang termasuk dalam kategori kurang ataupun sangat kurang. Berdasarkan data ini, peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berada pada kategori sangat baik, dengan nilai rata-rata sebesar 84,86.

c. Perbedaan Hasil Analisis *Pretest* dan Hasil Analisis *Posttest*

Berdasarkan data yang diperoleh, perbedaan antara nilai statistik *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada gambar 4.13 grafik persentase berikut:

**Tabel 4.13 Persentase Perolehan Nilai *Pre-test* dan *Post-test***

Kategori	Nilai	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Sangat Baik	-	15
Baik	8	12
Cukup	14	2
Kurang	7	-
Sangat Kurang	-	-



**Gambar 4.1** Persentase Perolehan Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

4. Hasil Analisis Statistik Inferensial  
 a. Analisis Uji Normalitas

**Tabel 4.14** Hasil Uji Normalitas

<b>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</b>	
N	Unstandardized Ed Residual 29
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean 0.00000
	Std. Deviation 11.11642990
Most Extreme Differences	Absolute .090
	Positive .090
	Negative -.083
Test Statistic	.090
Asymp. Sig. (2=tailed)	.200
a. Test distribution is Normal	
b. Calculated from data.	

Dari hasil tabel 4.14 terlihat tingkat signifikansi *Kolmogorov smirnov* sebesar 0,200. Berdasarkan pedoman pengambilan keputusan yaitu jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka berdistribusi normal. Oleh karena itu distribusinya dapat dikatakan normal dikarenakan *Kolmogorov Smirnov*  $0,200 > 0,05$ . Kesimpulannya adalah uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* berdistribusi normal.

## b. Uji Hipotesis

Tabel 4.15 Hasil Uji Hipotesis

	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pretest – Posttest	-32.448	15.361	2.853	-38.291	-26.605	-11.375	28	.000

Untuk menguji hipotesis pada Tabel 4.15, peneliti menggunakan *Paired Sample T Test* sehingga diperoleh nilai sig (2-tailed) = 0,000, karena sig (2-tailed) < 0,05 maka dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa rata-rata skor pemahaman konsep matematika siswa setelah menggunakan penerapan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking* lebih baik dari rata-rata skor pemahaman konsep matematika siswa sebelum menggunakan penerapan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking*. Artinya penerapan pembelajaran *Metaphorical Thinking* efektif dalam peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII matematika level sedang SMPIT Insan Madani kota Palopo.

Tabel. 4.16 Paired Sample Statistics

		Mean	N	Std.	Std. Error
				Deviation	Mean
Hasil Tes Kemampuan	Pretest	52.41	29	13.783	2.559
Pemahaman Konsep Siswa	Posttest	84.86	29	11.563	2.147

Berdasarkan hasil Tabel 4.16, terlihat nilai rata-rata pada *pretest* sebesar 52,41 dan *posttest* sebesar 84,86. Artinya terdapat perbedaan signifikansi sebelum dan sesudah menerapkan pembelajaran berpikir metaforis atau *metaphorical thinking*. Yang mana hasil uji *pretest* ke *posttest* mengalami kenaikan sebesar 32,45%.

### C. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan peneliti untuk mengetahui hasil pemahaman konsep siswa sebelum dan setelah diterapkannya pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking*, serta untuk mengetahui apakah pemahaman konsep siswa setelah penerapan pembelajaran *Metaphorical Thinking* mengalami peningkatan atau tidak pada materi operasi hitung bentuk aljabar dalam soal cerita. Materi ini sebelumnya sudah diajarkan oleh Ustadzah Fitriani Syamsudin, S.Pd., Gr. Selaku guru matematika level sedang kelas VII SMPIT Insan Madani dengan metode diskusi.

Satu kelas dijadikan sampel dalam penelitian ini, yaitu kelas VII level sedang sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 29 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Peneliti melakukan penelitian selama 4 pekan dengan 5 kali pertemuan. Penelitian ini menggunakan tes untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematika siswa. Sebelum memasuki kelas, Sebelum pembelajaran berlangsung, siswa terlebih dahulu diberikan *pre-test* (tes kemampuan awal) untuk mengetahui kemampuan awal siswa di kelasnya sebelum diberikan perlakuan. Pertemuan kedua hingga pertemuan keempat mengajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking*, dan untuk pertemuan terakhir diberikan *post-test* (tes kemampuan akhir) siswa untuk mengetahui apakah penerapan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking* ini efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, ditunjukkan bahwa:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII level sedang SMPIT Insan Madani Kota Palopo sebelum (*pre-test*) dengan menggunakan

pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking* menunjukkan hasil yang dicapai dari segi kemampuan pemahaman konsep siswa dengan rata-rata termasuk kategori cukup dengan nilai rata-rata 52,41 yakni pada interval  $0,41 \leq 0,61$ .

Peneliti menguraikan bahwa nilai pemahaman konsep siswa ini sesuai dengan hasil observasi awal pada hari Senin, 13 Februari 2023 oleh salah satu pendidik di SMPIT Insan Madani yakni Ustadzah Fitriani Syamsudin, S.Pd., Gr., yang menyatakan bahwa hasil pemahaman konsep matematika siswa level sedang terbilang cukup baik, dimana siswa hanya dapat menyelesaikan soal berdasarkan indikator menyajikan kembali apa yang ditanyakan dalam soal, namun siswa tidak dapat menyelesaikan indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dan indikator menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu. Hal ini disebabkan karena siswa kurang percaya diri dan takut untuk bertanya sehingga siswa kurang bersedia untuk ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hedriana H<sup>3</sup> bahwa Kurangnya rasa percaya diri pada siswa dapat memiliki dampak negatif pada partisipasi mereka dalam kelas. Pasifnya siswa, ketidakberanian untuk berbicara atau mengemukakan pendapat, serta kurangnya rasa percaya diri dapat menghambat proses pembelajaran yang interaktif dan berpusat pada siswa.<sup>4</sup>

2. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII level sedang SMPIT Insan Madani Kota Palopo setelah (*post-test*) menggunakan penerapan

---

<sup>3</sup> Heris Hendriana, 'Pendekatan *Metaphorical Thinking* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Dan Kepercayaan Diri Siswa Smp'.

<sup>4</sup> Heris Hendriana, 'Pembelajaran Matematika Humanis Dengan *Metaphorical Thinking* Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa', *Infinity Journal*, 1.1 (2012), 90 <<https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.9>>.

pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking*, diperoleh nilai rata-rata yang masuk kategori sangat baik dengan nilai rata-rata 84,86 yakni pada interval  $0,81 \leq 1,00$ .

Peneliti menemukan bahwa siswa dapat berpartisipasi aktif jika diberikan kebebasan pribadi, mendorong mereka untuk aktif dan memberi mereka kesempatan untuk mengkomunikasikan apa yang mereka ketahui dan apa yang tidak mereka ketahui. Kebebasan ini diberikan untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah. Agar siswa dapat mengingat dengan baik materi yang telah disampaikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fitriani<sup>5</sup> Penggunaan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking* dapat mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif dalam kelas. Walaupun awalnya siswa mungkin merasa malu atau enggan untuk berpartisipasi, namun ketika mereka diberikan kebebasan dan dorongan, mereka akan merasa senang dan termotivasi untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Pendekatan *Metaphorical Thinking*, dengan cara menghubungkan materi abstrak dengan pengalaman sehari-hari melalui perumpamaan, dapat menciptakan lingkungan yang mendukung partisipasi aktif siswa. Ini dapat membantu membangun rasa percaya diri siswa dan mengatasi kendala-kendala seperti rasa malu atau ketidakpastian dalam berkomunikasi di depan kelas. Dengan demikian, memberikan kebebasan kepada siswa untuk berpartisipasi dan mendorong mereka untuk aktif sesuai dengan pandangan para ahli pendidikan, dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih positif dan produktif.

---

<sup>5</sup> Fitriani, Jurusan Pendidikan Matematika and others, 'Pengaruh Model Pembelajaran *Metaphorical Thinking* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis', 2017.

Bagi peneliti dapat menggambarkan bahwa nilai pemahaman konsep matematika siswa meningkat setelah (*post-test*) menggunakan penerapan pendekatan *Metaphorical Thinking* dalam pembelajaran dibandingkan dengan hasil pemahaman konsep matematika siswa sebelum (*pre-test*) menggunakan penerapan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking*. Dimana siswa dapat menyelesaikan soal berdasarkan indikator menyajikan konsep representasi matematis, menyajikan kembali apa yang ditanyakan dalam soal, dan Indikator menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu. Agar siswa mampu menyelesaikan masalah dengan baik.

3. Pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking* efektif dalam peningkatan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII level sedang SMPIT Insan Madani Kota Palopo sesuai dengan perhitungan data yang dilakukan peneliti.

Diketahui bahwa nilai *signifikansi (2-tailed) = 0,00*, karena *sig (2-tailed) = 0,05* maka dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa setelah (*posttest*) menerapkan pendekatan pembelajaran *metaphorical thinking*. Sebelum memasuki kelas, peneliti bertemu dengan pengamat untuk menjelaskan bagaimana cara sistem dan kriteria yang digunakan dalam penilaian. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam penilaian.

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kristiawati, Kristiawati Baharullah, Baharullah Abdullah dan Khairunnisa<sup>6</sup> dengan judul

---

<sup>6</sup> Kristiawati Kristiawati, Baharullah Baharullah, and Khairunnisa Abdullah, 'Pengaruh Penerapan Pendekatan *Metaphorical Thinking* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tejakula', *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13.2 (2021), 168–74 <<https://doi.org/10.26618/sigma.v13i2.6566>>.

“Pengaruh Pendekatan *Metaphorical Thinking* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tejakula”, yang jelas menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tejakula efektif setelah menggunakan pendekatan pembelajaran *metaphorical thinking*.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

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

1. Pemahaman konsep matematika siswa kelas VII level sedang SMPIT Insan Madani Kota Palopo sebelum (*pretest*) penerapan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking* diperoleh nilai rata-rata sebesar 52,41 yang diklasifikasikan dalam kategori cukup. Dimana siswa hanya dapat menyelesaikan soal berdasarkan indikator-indikator yang mereka ketahui yakni menyajikan kembali apa yang ditanyakan dalam soal, sehingga siswa tidak maksimal dalam menyelesaikan soal yang diberikan.
2. Pemahaman konsep matematika siswa kelas VII level sedang SMPIT Insan Madani Kota Palopo setelah (*posttest*) penerapan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking* diperoleh nilai rata-rata sebesar 84,86 yang diklasifikasikan dalam kategori sangat baik. Dimana siswa dapat menyelesaikan soal berdasarkan indikator-indikator yang telah ditentukan dan dapat menyelesaikan soal dengan baik.
3. Penerapan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking* adanya peningkatan dalam pemahaman konsep matematika siswa. Dimana dibuktikan dalam uji hipotesis diketahui bahwa nilai *signifikansi (2-tailed) = 0,00*, karena *sig (2-tailed) = 0,05* maka dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa nilai rata-rata skor pemahaman konsep matematika siswa setelah (*posttest*) penerapan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking* lebih baik dari nilai rata-rata skor pemahaman

konsep matematika siswa sebelum (*pretest*) penerapan pendekatan pembelajaran *Metaphorical Thinking*.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kami ingin memberikan beberapa saran yang mungkin berguna untuk pengembangan dan perbaikan lebih lanjut terkait penerapan pendekatan pembelajaran *metaphorical thinking*:

1. Bagi sekolah dan guru di SMPIT Insan Madani Kota Palopo, terutama guru matematika, penting untuk memperhatikan pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam kelas. Proses belajar mengajar akan lebih bermakna dan efektif jika siswa dapat menikmati pembelajaran dan berpartisipasi secara aktif. Dengan mengadopsi pendekatan pembelajaran seperti *Metaphorical Thinking*, siswa akan lebih mudah memahami materi yang diajarkan dan merasa lebih termotivasi untuk berkontribusi dalam kelas.
2. Kepada siswa kelas VII matematika level sedang di SMPIT Insan Madani Kota Palopo, kami ingin memberikan beberapa pesan: Kami mengajak kamu semua untuk aktif dan semangat dalam proses belajar. Matematika mungkin terasa menantang pada awalnya, tetapi dengan usaha dan keterlibatan aktifmu, kamu akan melihat peningkatan yang nyata dalam pemahaman konsep.
3. Bagi peneliti, kami menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki beberapa kesenjangan yang dapat menjadi titik awal untuk penelitian lebih lanjut. Terdapat peluang untuk menggali lebih dalam tentang efektivitas pendekatan pembelajaran

*Metaphorical Thinking* dalam konteks mata pelajaran lain atau dengan variasi populasi siswa yang berbeda.



## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Cindy Cahyaning, Herlinda Maya Kumala Sari, and Nuril Lutvi Azizah, 'Perbandingan Efektifitas Proses Pembelajaran Menggunakan Metode E-Learning Dan Konvensional', *Proceedings of The ICECRS*, 2.1 (2018), 35–40 <<https://doi.org/10.21070/picecrs.v2i1.2395>>
- Astuti, Puji, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMPN 4 Batang Gansal Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika', *Prisma*, 10.1 (2021), 121 <<https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.962>>
- Azwar, Saifuddin, *Realibilitas Dan Validitas, Pustaka Belajar*, 2017
- Bernard, Martin, Nuni Nurmala, Shinta Mariam, and Nadila Rustyani, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar', *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2.2 (2018), 77–83 <<https://doi.org/10.35706/sjme.v2i2.1317>>.
- Bernard, Martin, and Eka Senjayawati, 'Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMP Dengan Menggunakan Pendekatan Metaphorical Thinking Berbantuan Software Geogebra', *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3.2 (2019), 79–87 <<https://doi.org/10.26486/jm.v3i2.558>>
- Febriyanti, Ni Komang Sriasih, and Made Putra, 'Mathematics Learning Interest of Elementary School Students in Using Metaphorical Thinking Learning Model', *Journal of Education Technology*, 4.3 (2020), 273 <<https://doi.org/10.23887/jet.v4i3.26144>>
- Ganesha, Universitas Pendidikan, 'Diskrepansi Implementasi Pendekatan Sainifik Pada Hewan Kelas V Sd Negeri Di Kecamatan', 1.3 (2017), 153–63
- Ghifari, Muiz, Ellis Salsabila, and Tian Abdul Aziz, 'Pengembangan Video Pembelajaran Bentuk Aljabar Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking', *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11.2 (2022), 1160 <<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4973>>
- Gusmania, Yesi, and Nina Agustyaningrum, 'Analisis Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Trigonometri', *Jurnal Gantang*, 5.2 (2020), 123–32 <<https://doi.org/10.31629/jg.v5i2.2493>>
- Hendriana, H, 'Pembelajaran Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik, Komunikasi Matematik Dan Kepercayaan Diri', 1.2 (2009), 42–50 <<http://repository.upi.edu/8082/>>
- Hendriana, Heris, 'Pembelajaran Matematika Humanis Dengan Metaphorical Thinking

- Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa', *Infinity Journal*, 1.1 (2012), 90 <<https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.9>>
- Hendriana, Heris, 'Pendekatan Metaphorical Thinking Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Dan Kepercayaan Diri Siswa Smp', *Pasundan Journal of Mathematics Educations*, 1.1 (2011), 18–22
- K Suparwati, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)', 5.3 (2020), 248–53
- Khairunnisa, Aulia, Dadang Juandi, and Sumanang Muhtar Gozali, 'Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika', *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.2 (2022), 1846–56 <<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1405>>
- Kristiawati, Kristiawati, Baharullah Baharullah, and Khairunnisa Abdullah, 'Pengaruh Penerapan Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa', *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13.2 (2021), 168–74 <<https://doi.org/10.26618/sigma.v13i2.6566>>
- Lestari, Indah, and Yuan Andinny, 'Kemampuan Penalaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Metaphorical Thinking Ditinjau Dari Disposisi Matematis', *Jurnal Elemen*, 6.1 (2020), 1–12 <<https://doi.org/10.29408/jel.v6i1.1179>>
- Millenia Elok Fatimah, 'Model Team Accelerated Instruction (TAI) Dengan Metode Learning Start With a Question (LSQ) Terhadap Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Literatur Terbaru', *Jurnal Dialektika Pendidikan Matematika* 9, No. 1, 2022, 487 <<https://doi.org/http://journal.peradaban.ac.id/indeks.php/jdpmat/article/view/1050>>
- Muhandaz, Ramon, Ovi Trisnawita, and R. Risnawati, 'Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMK Pekanbaru', *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1.2 (2018), 137 <<https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.6552>>
- Mulyono, Budi, and Hapizah Hapizah, 'Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika', *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 3.2 (2018), 103–22 <<https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol3no2.2018pp103-122>>.
- Nurhayadi, 'Dasar-Dasar Statistik Penelitian', *Yogyakarta: SIBUKU MEDIA*, 2017), 87.
- Nurhikmayati, Iik, 'Pembelajaran Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik, Komunikasi Matematik Dan Kepercayaan Diri', 1.2 (2017), 42–50
- Okta Putriana Thasia, 'Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Tatanan Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Pemahaman

Konsep Matematika Siswa SMP Negeri 2 Kecamatan Ujungbatu Kabupaten Rokan Hulu', *Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru*, 2014 <<https://doi.org/http://reository.uin-suska.ac.id/4221/>>

Prasetyasni, Yekti, Syamsu Hadi, and Marimin, 'Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Metode Konvensional Dalam Hasil Belajar Siswa', *Economic Education Analysis Journal*, 1.2 (2012), 1–6

Setiawan, K A, N M S Mertasari, and I N Sukajaya, 'Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tejakula', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 7.2 (2018), 150–59

Sudjana, Nana, *Dasar-Dasar Proses Belajar-Mengajar, Cet VII; Bandung: Sinar Baru Algesindo*, 120, 2004

Suharmi Ariskunto, 'Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan', *Jakarta: Rineka Cipta*, 1991, 29

Suryati, A., Nurmila, N., & Rahman, C., 'Konsep Ilmu Dalam Al-Qur'an', *Jurnal Ilmu Alquran Dan Tafsir.*, 2019

yuni sara, 'Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung', (*Padang: Institut Agama Islam Negeri Padang 2021*), 2022, Hal. 14







**LAMPIRAN 1**  
**ADMINISTRASI**



**DINAS PENDIDIKAN PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
**SMP ISLAM TERPADU INSAN MADANI**  
**YAYASAN NURUL ISLAM KOTA PALOPO**  
*Jl. Islamic Centre 1 Km. 4 Binturu Kota Palopo, Telp./HP. 0821-9201-3213*



**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
Nomor :073/SK/SMPIT-IM/V/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, kepala sekolah SMPIT Insan Madani Kota Palopo menerangkan

Nama : Nur Safitri  
NIM : 1902040050  
Tempat tanggal lahir : Mulyrejo, 09 Juli 1999  
Pekerjaan : Mahasiswi  
Program : S1 Pendidikan Matematika  
Alamat : Perum Dea Permai Rampoang Blok D1 No 10 kota palopo

Telah selesai melaksanakan penelitian dari tanggal 09 Mei s/d 26 Mei 2023 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi Dengan judul penelitian :

**"PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN METAPHORICAL THINKING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SMPIT INSAN MADANI KOTA PALOPO"**

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk di gunakan sebagai mana mestinya.

Palopo, 26 Mei 2023  
Kepala Sekolah

**NIRWANA BIDU, S.Pd., M.Pd.**  
NIP : 197709042003122007



**PEMERINTAH KOTA PALOPO**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 Alamat : Jl. K.H.M. Hasyim No.5 Kota Palopo - Sulawesi Selatan Telpn : (0471) 326048

**ASLI**

**IZIN PENELITIAN**  
 NOMOR : 405/PP/DPMPPTSP/IV/2023

**DASAR HUKUM :**

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
3. Peraturan Menteri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;
4. Peraturan Walikota Palopo Nomor 23 Tahun 2016 tentang Penyederhanaan Perizinan dan Non Perizinan di Kota Palopo;
5. Peraturan Walikota Palopo Nomor 34 Tahun 2019 tentang Pendelegasian Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan dan Nonperizinan Yang Merjadi Urusan Pemerintah Kota Palopo dan Kewenangan Perizinan dan Nonperizinan Yang Merjadi Urusan Pemerintah Yang Diberikan Pelimpahan Wewenang Walikota Palopo Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.

**MEMBERIKAN IZIN KEPADA**

Nama : NUR SAFITRI  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Alamat : Perum. Dea Permai Ramoang Blok D1 No. 10 Kota Palopo  
 Pekerjaan : Pelajar/Mahasiswa  
 NIM : 1902040050

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan Judul :

**PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN METAPHORICAL THINKING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SMPIT INSAN MADANI KOTA PALOPO**

Lokasi Penelitian : SMPIT INSAN MADANI KOTA PALOPO  
 Lamanya Penelitian : 04 April 2023 s.d; 04 Juli 2023

**DENGAN KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :**

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan penelitian kiranya melapor pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
2. Menaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
3. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar foto copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
5. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak menaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Izin Penelitian ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Kota Palopo  
 Pada tanggal : 05 April 2023  
 a.n. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP  
 Kepala Bidang Pengkajian dan Pemrosesan Perizinan PTSP

**ERICK K. SIGA, S.Sos**  
 Pangkat: Penata Tk.I  
 NIP : 19830414 200701 1 005

**Tembusan :**

1. Kepala Badan Kepegawaian Prov. Sul-Sel
2. Walikota Palopo
3. Danaker +403 5483
4. Kepala PTSP
5. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Palopo
6. Kepala Badan Kepegawaian Kota Palopo
7. Instansi terkait tempat dilaksanakan penelitian



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

*Jl. Agatis Kel. Balandai Kec. Bara 91914 Kota Palopo  
Email: ftik@iainpalopo.ac.id / Web: www.ftik-iainpalopo.ac.id*

Nomor : 0749.1 /In.19/FTIK/HM. 01/03/2023 Palopo, 24 Maret 2023  
Lampiran : -  
Perihal : **Permohonan Surat Izin Penelitian**

Yth. Kepala Badan Kesbangpol dan Limnas Kota Palopo  
di –  
Palopo

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

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

Nama	: Nur Safitri
NIM	: 1902040050
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Semester	: VIII (Delapan)
Tahun Akademik	: 2022/2023

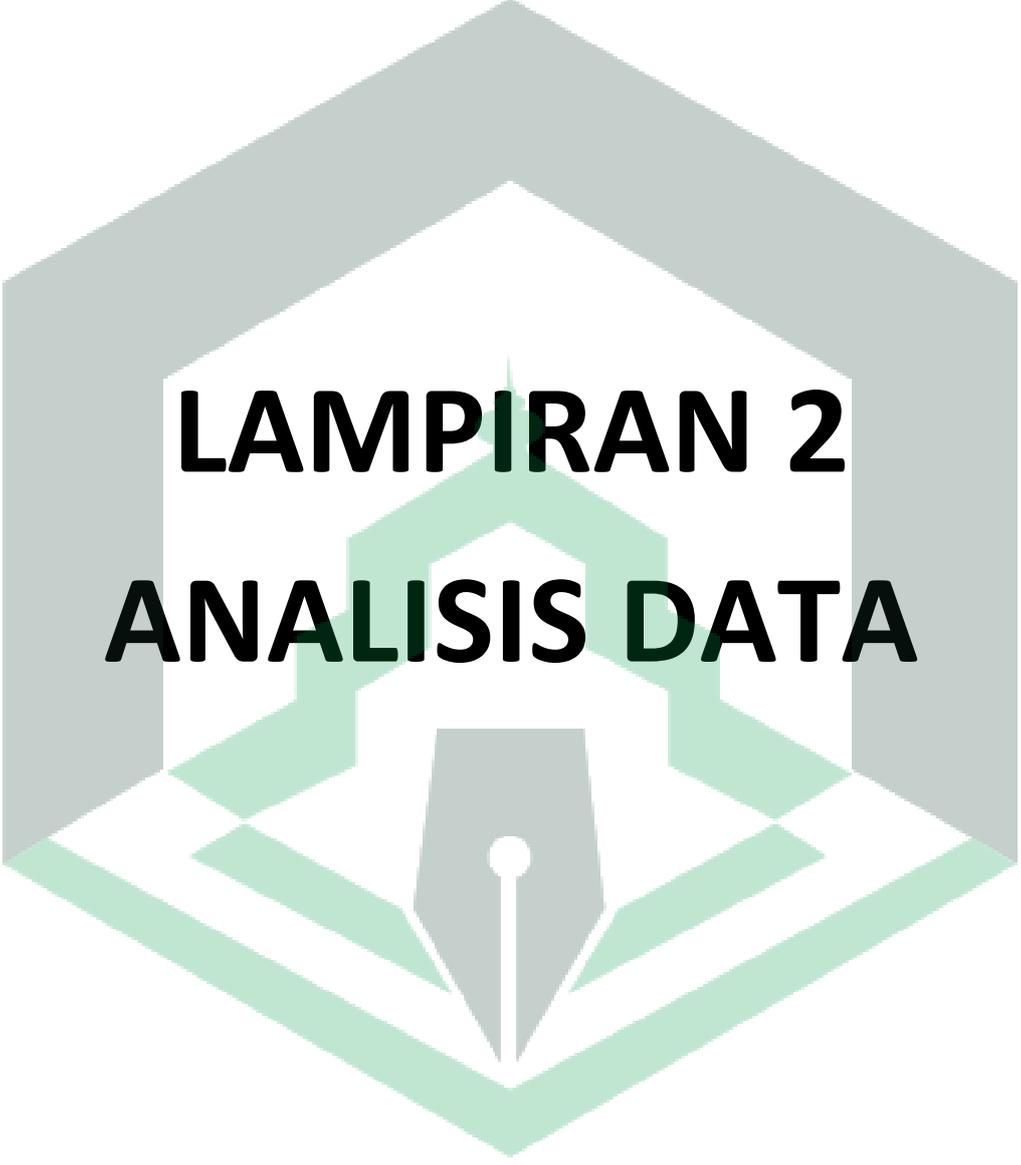
akan melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan skripsi pada lokasi SMPIT Insan Madani Kota Palopo dengan judul: **"Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Metaphorical Thinking* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani Kota Palopo"**. Untuk itu kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan menerbitkan Surat Izin Penelitian.

Demikian surat permohonan ini kami ajukan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.

*Wassalamu Alaikum Wr. Wb.*



Murdin K, M.Pd.  
NIP 19681231 199903 1 014



**LAMPIRAN 2**  
**ANALISIS DATA**

## 1. Hasil analisis Statistik Deskriptif

### a. Pre-test

		Descriptive Statistics					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pre-test	Mean					Statistic	Std. Error
	95% Confidence Interval for Mean			Lower Bound		47.17	
				Upper Bound		57.66	
	5% Trimmed Mean					53.00	
	Median					55.00	
	Variance					189.966	
	Std. Deviation					13.783	
	Minimum					22	
	Maximum					75	
	Range					53	
	Interquartile Range					25	
	Skewness					.827	.434
	Kurtosis					.014	.845

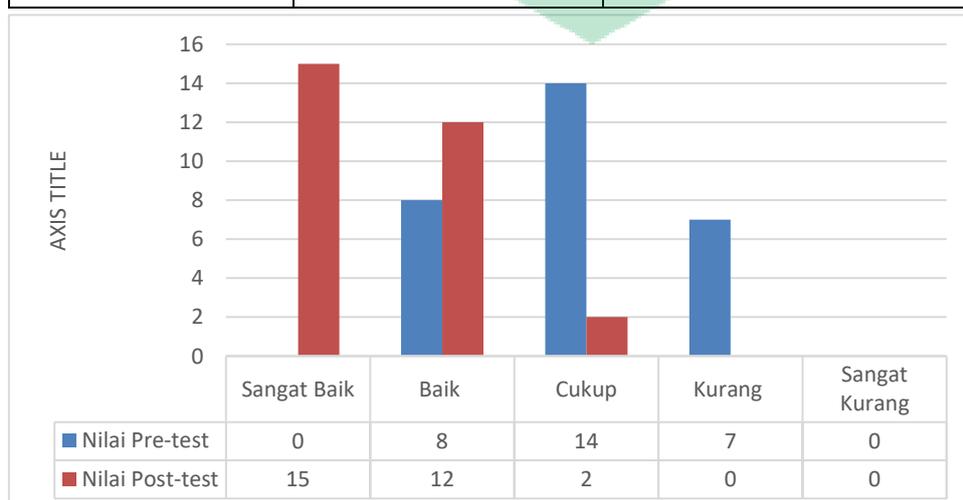
### b. Post-test

		Descriptive Statistics					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Post-test		29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%

		Statistic	Std. Error	
Post-test	Mean	84.86	1.738	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	80.46	
		Upper Bound	89.26	
	5% Trimmed Mean	85.51		
	Median	85.00		
	Variance	133.695		
	Std. Deviation	11.563		
	Minimum	55		
	Maximum	100		
	Range	45		
	Interquartile Range	15		
	Skewness	-.678	.434	
	Kurtosis	-.155	.845	

**Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa  
*Pre-test dan Post-Tes***

Statistika	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
N	29	29
Mean	52.41	84.86
Median	55.00	85.00
Std. Deviation	13.783	11.563
Variance	189.966	133.695
Minimum	22	55
Maximum	75	100



## 2. Hasil Analisis Statistik Inferensial

### a. Analisis Uji Normalitas

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		29
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.000000
	Std. Deviation	11.11642990
Most Extreme Differences	Absolute	.090
	Positive	.098
	Negative	-.083
Test Statistic		.090
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

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

### b. Uji Hipotesis

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pretest - Posttest	-32.448	15.361	2.853	-38.291	-26.605	-11.375	28	.000

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
HASIL Pretest	52.41	29	13.783	2.559
Posttest	84.86	29	11.563	2.147





**LAMPIRAN 3**

**LEMBAR VALIDASI**

**INSTRUMEN**

## IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	<i>Lembar Validasi Modul Ajar</i>
Nama Sekolah	SMPIT Insan Madani
Kelas	VII
Materi/Pokok Bahasan	Operasi Aljabar
Media Pembelajaran yang Digunakan	Buku Matematika kelas VII
Model Pembelajaran / Metode / Strategi / Pendekatan	Pembelajaran Matematika dengan menggunakan Pendekatan <i>Metaphorical Thinking</i>
Banyaknya Pertemuan	5 kali Pertemuan
Judul Skripsi	"Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Metaphorical Thinking</i> Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani kota Palopo"

## LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII  
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Aljabar

### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Penerapan Pendekatan Pembelajaran Metaphorical Thinking Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani kota Palopo*", peneliti menggunakan instrumen Lembar validasi modul ajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar validasi 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 RPP 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 RPP			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓
II	Kompetensi 1 Capaian Pembelajaran dan materi pembelajaran disalin dari kurikulum merdeka 2 Capaian 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 ajar disekolah.			✓ ✓ ✓ ✓	
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			✓ ✓	

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	oleh guru pada proses pembelajaran di kelas b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langkah-langkah inti metode pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Metaphorical Thinking</i>			✓	✓
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 RPP: 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 3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran-Saran:**

[Empty rectangular box for suggestions]

Palopo, 15 Mei 2023  
Validator



Siti Zuhairah Thalhan S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19840726 201503 2 004

## IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	<i>Lembar Validasi Modul Ajar</i>
Nama Sekolah	SMPIT Insan Madani
Kelas	VII
Materi/Pokok Bahasan	Operasi Aljabar
Media Pembelajaran yang Digunakan	Buku Matematika kelas VII
Model Pembelajaran / Metode / Strategi / Pendekatan	Pembelajaran Matematika dengan menggunakan Pendekatan <i>Metaphorical Thinking</i>
Banyaknya Pertemuan	5 kali Pertemuan
Judul Skripsi	"Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Metaphorical Thinking</i> Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani kota Palopo"

## LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII  
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Aljabar

### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Penerapan Pendekatan Pembelajaran Metaphorical Thinking Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani kota Palopo*", peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar validasi 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 RPP 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 RPP			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓
II	Kompetensi 1 Capaian Pembelajaran dan materi pembelajaran disalin dari kurikulum merdeka 2 Capaian 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 ajar disekolah.			✓ ✓ ✓ ✓	
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			✓ ✓	

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format RPP 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 RPP			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓
II	Kompetensi 1 Capaian Pembelajaran dan materi pembelajaran disalin dari kurikulum merdeka 2 Capaian 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 ajar disekolah.			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
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			✓ ✓ ✓	✓

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	<p>dilaksanakan oleh guru pada proses pembelajaran di kelas</p> <p>b. Memuat alokasi yang cukup dalam setiap kegiatan</p> <p>c. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan langkah-langkah inti metode pembelajaran matematika dengan pendekatan <i>Metaphorical Thinking</i>:</p> <p>1) Guru menyiapkan serangkaian pertanyaan yang akan ditanyakan kepada siswa sesuai topik yang akan dipelajari.</p> <p>2) Guru mengajukan pertanyaan pembuka kepada siswa untuk mengawali proses diskusi menemukan jawaban.</p> <p>3) Guru menyelidiki apa yang siswa pahami dan mencari ketidaktepatan, kontradiksi, atau konflik dari penjelasan siswa.</p> <p>4) Guru melanjutkan diskusi hingga siswa menyelesaikan konflik dan masuk ke tingkat penalaran yang lebih dalam dan latihan soal.</p> <p>5) Guru mengakhiri proses diskusi dengan mengarahkan siswa ke pembahasan lebih lanjut dalam menelaah hasil diskusi untuk memahami konsep dari topik pembelajaran yang dipelajari.</p>			✓	✓
VII	<p>Bahasa yang digunakan</p> <p>1 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar</p> <p>2 Menggunakan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYED</p> <p>3 Menggunakan istilah yang mudah dipahami oleh siswa</p>			✓	✓
VIII	<p>Alokasi waktu</p> <p>Sesuai dengan banyaknya materi pelajaran yang disajikan dan tugas yang harus dikerjakan siswa untuk setiap pertemuan</p>			✓	
IX	<p>Manfaat/ kegunaan RPP:</p> <p>1 Dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam pembelajaran</p> <p>2 Dapat merubah kebiasaan pembelajaran</p>			✓	✓

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	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, 2023  
Validator,

  
Fitriani Samsudin, S.Pd., Gr.  
NIP.-

## IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	<i>Tes Pemahaman Konsep Matematika</i>
Nama Sekolah	SMPIT Insan Madani
Kelas	VII
Materi/Pokok Bahasan	Operasi Hitung Bentuk Aljabar
Media Pembelajaran yang Digunakan	Buku Matematika Siswa Kelas VII dan PPT
Identitas Tes 1. Jenis Tes 2. Jumlah Item	1. Essay 2. 3 Butir
Judul Skripsi	"Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Metaphorical Thinking</i> Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani kota Palopo"



## LEMBAR VALIDASI TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Genap  
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bentuk Aljabar

### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Penerapan Pendekatan Pembelajaran Metaphorical Thinking Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani kota Palopo*", peneliti menggunakan instrumen Lembar tes. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar tes 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	Penilaian			
		1	2	3	4
I	<b>Materi Soal</b> 1. Soal-soal sesuai dengan indikator 2. Batasan pertanyaan dan jawaban diharapkan jelas 3. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4. Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓ ✓ ✓ ✓	
II	<b>Konstruksi</b> 1. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2. Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3. Ada pedoman penskorannya 4. Simbol pada soal disajikan dengan jelas dan terbaca 5. Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
III	<b>Bahasa</b> 1. Rumusan kalimat soal komunikatif 2. Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baku 3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda/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:**

Palopo, 15 Maret 2023

Validator



Sitti Zuhacrah Thalbah, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19840726 201503 2 004

## IDENTITAS INSTRUMEN

Jenis Instrumen	<i>Tes Pemahaman Konsep Matematika</i>
Nama Sekolah	SMPIT Insan Madani
Kelas	VII
Materi/Pokok Bahasan	Operasi Hitung Bentuk Aljabar
Media Pembelajaran yang Digunakan	Buku Matematika Siswa Kelas VII dan PPT
Identitas Tes 1. Jenis Tes 2. Jumlah Item	1. Essay 2. 3 Butir
Judul Skripsi	"Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Metaphorical Thinking</i> Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani kota Palopo"



## LEMBAR VALIDASI TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Genap  
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bentuk Aljabar

### Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: "*Penerapan Pendekatan Pembelajaran Metaphorical Thinking Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani kota Palopo*", peneliti menggunakan instrumen Lembar tes. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Lembar tes 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	Penilaian			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1. Soal-soal sesuai dengan indikator 2. Batasan pertanyaan dan jawaban 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. Simbol pada soal 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/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:**

[Empty box for suggestions]

Palopo, 16 Maret 2023

Validator



Fitriani Syamsudin, S.Pd., Gr.  
NIP.-

**LAMPIRAN 4**  
**LEMBAR MODUL**  
**AJAR**



## MODUL AJAR

Nama Penyusun : Nur Safitri  
Instansi : SMPIT Insan Madani Kota Palopo  
Kelas : VII (Tujuh)  
Tahun : 2023  
Alokasi Waktu : 4 JP

Fase Capaian Modul Ajar : Fase D (AL.9)  
Topik : Aljabar  
Sub Topik : Operasi Perjumlahan dan Pengurangan dalam bentuk Aljabar  
Kompetensi Awal : Bilangan Bulat  
Dimensi P5 : Bernalar kritis, bergotong royong (berbagi), mandiri, dll.  
Sarana dan Prasarana : Laptop, Lcd, Spidol, Papan Tulis, Hp, Kertas dan Ruang Kelas  
Target Peserta didik : Dengan Capaian Sedang  
Model Belajar/Kebutuhan Belajar : Tatap Muka/Kesiapan Belajar

### KOMPONEN DETAIL MODUL AJAR PERTEMUAN

Tujuan Pembelajaran : AL.8 Mampu memahami operasi gabungan perjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar dari masalah kontekstual dengan tepat  
Pemahaman Bermakna : Memahami bentuk aljabar yang diperoleh melalui contoh kontekstual.  
Pertanyaan Pemantik : Apakah konsep aljabar ada dalam kehidupan sehari-hari?  
Indikator Keberhasilan : - Siswa mampu mengetahui bentuk aljabar dari masalah kontekstual dengan tepat.  
- Siswa mampu menentukan hasil operasi perjumlahan dalam bentuk aljabar dari masalah kontekstual dengan tepat.  
- Siswa mampu menentukan hasil operasi pengurangan dalam bentuk aljabar dari masalah kontekstual dengan tepat.  
Model/Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Metaphorical Thinking*  
Bahan Ajar : Buku Matematika SMP/MTS Kelas VII Kurikulum 2013. Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya Top No. 1 SMP/MTS Kelas VII Kurikulum 2013

<i>Pertemuan 1</i>			
<b>RINCIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>			
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>			
<b>Kegiatan Pembelajaran</b>		<b>Waktu (menit)</b>	<b>Profil Pancasila</b>
1	Guru membuka kegiatan dengan aktivitas rutin di kelas sesuai dengan kesepakatan di kelas misalnya memberi salam, menyapa peserta didik, menanyakan kabar, berdoa sebelum belajar, muroja'ah hafalan, dan mengecek kehadiran.	10	Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa melalui kegiatan berdoa.
2	Guru melakukan ice breaking dengan games perkalian (jawab cepat) agar siswa siap menerima materi selanjutnya.	5	Bernalar Kritis
<b>Kegiatan Inti</b>			
<b>Fase Discovery Learning</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Waktu (menit)</b>	<b>Profil Pancasila</b>
Stimulus (memberikan ransangan)	1. Guru memperlihatkan masalah yang berkaitan dengan operasi perjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, sbb: Bu Asri membeli 14 kg tepung, 17 kg tomat, dan 4 kg wortel. Karena terlalu lama disimpan, 4 kg tepung, 3 kg tomat, dan 3 kg wortel ternyata sudah rusak/busuk. Jika harga tepung, tomat, dan wortel secara berurutan adalah x rupiah, y rupiah, dan z rupiah, nyatakan harga keseluruhan barang yang dibeli Bu Asri tersebut dalam bentuk aljabar	10	
Problem statement (pernyataan atau identifikasi masalah)	2. Guru memberikan pernyataan atau mengarahkan siswa untuk merumuskan pertanyaan atau mengidentifikasi masalah. 3. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok yang beranggotakan 4 orang. 4. Guru membagikan lembar kerja materi operasi perjumlahan dan pengurangan bentuk aljbar.	7	
Data	5. Guru menjelaskan mengenai cara	15	

collection	menentukan operasi perjumlahan dan pengurangan dalam bentuk kontekstual atau bentuk soal cerita. 6. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya melalui buku atau LKPD.		
Data Processing (mengolah data)	7. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan mengolah data dan informasi yang berada di buku atau LKS untuk menarik kesimpulan mengenai operasi pada perjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.	15	
Verivication	8. Guru memberikan peserta didik kesempatan untuk melakukan pemeriksaan secara cermat apakah benar atau tidak hasil mereka simpulkan berdasarkan buku atau LKPD. 9. Guru meminta 2 kelompok untuk menyajikan hasil diskusi kemudian memberikan kesempatan kelompok lain untuk memberi tanggapan.	20	
Generalisation	10. Guru meminta peserta didik untuk menarik kesimpulan mengenai pembelajaran siswa hari ini yaitu operasi perjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.	5	
<b>Kegiatan Penutup</b>			
11	Guru menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari dari beberapa kesimpulan peserta didik	7	
12	Guru memberikan sub judul materi pada pertemuan selanjutnya.		
13	Guru menutup pertemuan dengan memberikan arahan yang bernilai karakter dan menutup dengan memberi salam.		

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Fitriani Syamsudin, S.Pd., Gr.

Peneliti

Nur Safitri

## MODUL AJAR

Nama Penyusun : Nur Safitri  
Instansi : SMPIT Insan Madani Kota Palopo  
Kelas : VII (Tujuh)  
Tahun : 2023  
Alokasi Waktu : 15 JP

Fase Capaian Modul Ajar : Fase D (AL.9)  
Topik : Aljabar  
Sub Topik : Operasi Perjumlahan dan Pengurangan dalam bentuk Aljabar  
Kompetensi Awal : Bilangan Bulat  
Dimensi P5 : Bernalar kritis, bergotong royong (berbagi), mandiri, dll.  
Sarana dan Prasarana : Laptop, Lcd, Spidol, Papan Tulis, Hp, Kertas dan Ruang Kelas  
Target Peserta didik : Dengan Capaian Sedang  
Model Belajar/Kebutuhan Belajar : Tatap Muka/Kesiapan Belajar

### KOMPONEN DETAIL MODUL AJAR PERTEMUAN

Tujuan Pembelajaran : AL.09 Merumuskan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi perjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar.  
AL.10 Mampu mempraktekkan operasi gabungan perjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dalam kontekstual  
Pemahaman Bermakna : Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar!  
Pertanyaan Pemantik : Carilah Permasalahan dan Situasi dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan operasi aljabar!  
Indikator Keberhasilan : - Siswa mampu merumuskan masalah soal cerita dalam operasi perjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar.  
- Siswa mampu mempraktekkan operasi perjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar dalam soal cerita.

- Siswa mampu menentukan hasil dari masalah soal cerita yang berkaitan dengan operasi perjumlahan pada bentuk aljabar.

- Siswa mampu menentukan hasil dari masalah soal cerita yang berkaitan dengan operasi pengurangan pada bentuk aljabar.

Model/Pendekatan Pembelajaran  
Bahan Ajar

: Pendekatan *Metaphorical Thinking*  
: Buku Matematika Konsep dan Aplikasinya Top No. 1 SMP/MTS Kelas VII Kurikulum 2013, Buku Matematika SMP/MTS kelas VIII, Buku Matematika SMP/MTS kelas VII



Pertemuan 2

RINCIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN			
Kegiatan Pendahuluan			
Kegiatan Pembelajaran		Waktu (menit)	Profil Pancasila
1	Guru membuka kegiatan dengan aktivitas rutin di kelas sesuai dengan kesepakatan di kelas misalnya memberi salam, menyapa peserta didik, menanyakan kabar, berdoa sebelum belajar, muroja'ah hafalan, dan mengecek kehadiran.	10	Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa melalui kegiatan berdoa.
2	Guru melakukan ice breaking dengan games perkalian (jawab cepat) agar siswa siap menerima materi selanjutnya.	5	Bernalar Kritis
Kegiatan Inti			
Fase Discovery Learning	Kegiatan Pembelajaran	Waktu (menit)	Profil Pancasila
Stimulus (memberikan ransangan)	1. Guru memperlihatkan masalah yang berkaitan dengan operasi perjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, sbb: Sebuah persegi panjang misalkan ukuran Panjang $P = (2x + 4)$ cm dan $L = (x - 1)$ cm. Jika $x = 9$ maka tentukan ukuran Panjang dan lebar persegi panjang tersebut!	10	
Problem statement (pernyataan atau identifikasi masalah)	2. Guru memberikan pernyataan atau mengarahkan siswa untuk merumuskan pertanyaan atau mengidentifikasi masalah. 3. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok yang beranggotakan 4 orang. 4. Guru membagikan lembar kerja materi operasi perjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.	7	
Data collection	5. Guru menjelaskan mengenai cara menentukan operasi perjumlahan dan	15	

	<p>pengurangan dalam bentuk kontekstual atau bentuk soal cerita.</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya melalui buku atau LKPD.</p>		
Data Processing (mengolah data)	7. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan mengolah data dan informasi yang berada di buku atau LKS untuk menarik kesimpulan mengenai operasi pada perjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.	15	
Verivication	<p>8. Guru memberikan peserta didik kesempatan untuk melakukan pemeriksaan secara cermat apakah benar atau tidak hasil mereka simpulkan berdasarkan buku atau LKPD.</p> <p>9. Guru meminta 2 kelompok untuk menyajikan hasil diskusi kemudian memberikan kesempatan kelompok lain untuk memberi tanggapan.</p>	20	
Generalisation	10. Guru meminta peserta didik untuk menarik kesimpulan mengenai pembelajaran siswa hari ini yaitu operasi perjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.	5	
<b>Kegiatan Penutup</b>			
11	Guru menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari dari beberapa kesimpulan peserta didik	7	
12	Guru memberikan sub judul materi pada pertemuan selanjutnya.		
13	Guru menutup pertemuan dengan memberikan arahan yang bernilai karakter dan menutup dengan memberi salam.		

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Fitriani Syamsudin, S.Pd., Gr.

Peneliti

Nur Safitri

Pertemuan 3

**RINCIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**Kegiatan Pendahuluan**

Kegiatan Pembelajaran		Waktu (menit)	Profil Pancasila
1	Guru membuka kegiatan dengan aktivitas rutin di kelas sesuai dengan kesepakatan di kelas misalnya memberi salam, menyapa peserta didik, menanyakan kabar, berdoa sebelum belajar, muroja'ah hafalan, dan mengecek kehadiran.	10	Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa melalui kegiatan berdoa.
2	Guru melakukan ice breaking dengan games perkalian (jawab cepat) agar siswa siap menerima materi selanjutnya.	5	Bernalar Kritis

**Kegiatan Inti**

Fase Discovery Learning	Kegiatan Pembelajaran	Waktu (menit)	Profil Pancasila
Stimulus (memberikan ransangan)	1. Guru memperlihatkan masalah yang berkaitan dengan operasi perjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, sbb: Irwan memiliki 20 lebih banyak kartu daripada kartu Fitri. Kartu Wahyu tiga kali kartu dari Irwan. Jika Fitri memiliki $n$ kartu, maka berapakah jumlah kartu mereka bertiga dalam variabel $n$ ?	10	
Problem statement (pernyataan atau identifikasi masalah)	2. Guru memberikan pernyataan atau mengarahkan siswa untuk merumuskan pertanyaan atau mengidentifikasi masalah. 3. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok yang beranggotakan 4 orang. 4. Guru membagikan lembar kerja materi operasi perjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.	7	
Data collection	5. Guru menjelaskan mengenai cara menentukan operasi perjumlahan dan	15	

	<p>pengurangan dalam bentuk kontekstual atau bentuk soal cerita.</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya melalui buku atau LKPD.</p>		
Data Processing (mengolah data)	7. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan mengolah data dan informasi yang berada di buku atau LKS untuk menarik kesimpulan mengenai operasi hitung pada perjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.	15	
Verivication	<p>8. Guru memberikan peserta didik kesempatan untuk melakukan pemeriksaan secara cermat apakah benar atau tidak hasil mereka simpulkan berdasarkan buku atau LKPD.</p> <p>9. Guru meminta 2 kelompok untuk menyajikan hasil diskusi kemudian memberikan kesempatan kelompok lain untuk memberi tanggapan.</p>	20	
Generalisation	10. Guru meminta peserta didik untuk menarik kesimpulan mengenai pembelajaran siswa hari ini yaitu operasi perjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.	5	
<b>Kegiatan Penutup</b>			
11	Guru menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari dari beberapa kesimpulan peserta didik	7	
12	Guru memberikan sub judul materi pada pertemuan selanjutnya.		
13	Guru menutup pertemuan dengan memberikan arahan yang bernilai karakter dan menutup dengan memberi salam.		

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Fitriani Syamsudin, S.Pd., Gr.

Peneliti

Nur Safitri



**LAMPIRAN 5**  
**LEMBAR TES**  
**PEMAHAMAN**  
**KONSEP**  
**MATEMATIKA SISWA**

## SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

(PRE – TEST)

**Sekolah** : SMPIT Insan Madani kota Palopo

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester** : VII / Genap

**Waktu** : 60 Menit

---

### Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
  2. Tuliskan Nama, NIS, dan Kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
  3. Jawablah soal-soal dibawah ini dengan tepat.
  4. Kerjakanlah soal dengan tenang.
  5. Tidak diperkenankan menggunakan alat hitung (handphone, kalkulator dll).
  6. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpul.
- 

### SOAL!

1. Sebuah persegi panjang misalkan ukuran Panjang  $P = (2x + 4)$  cm dan  $L = (x - 1)$  cm. Jika  $x = 9$  maka tentukan ukuran Panjang dan lebar persegi panjang tersebut!
2. Irwan memiliki 20 lebih banyak kartu daripada kartu Fitri. Kartu Wahyu tiga kali kartu dari Irwan. Jika Fitri memiliki  $n$  kartu, maka berapakah jumlah kartu mereka bertiga dalam variabel  $n$ ?
3. Bu Asri membeli 14 kg tepung, 17 kg tomat, dan 4 kg wortel. Karena terlalu lama disimpan didalam karton, terdapat 4 kg tepung, 3 kg tomat, dan 3 kg wortel ternyata sudah rusak/busuk. Jika harga tepung, tomat, dan wortel secara berurutan adalah  $x$  rupiah,  $y$  rupiah, dan  $z$  rupiah, nyatakan harga keseluruhan barang yang dibeli Bu Asri tersebut dalam bentuk aljabar!

### Rubrik Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Indikator	Skor	Kriteria
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	0	Tidak dapat menyajikan informasi dari data operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar.
	1	Dapat menyajikan informasi dari data operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar namun kurang lengkap
	2	Dapat menyajikan informasi dari data operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar namun masih ada sedikit kesalahan.
	3	Dapat menyajikan informasi dari data operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar dengan benar dan lengkap.
Menyatakan Kembali apa yang ditanyakan dalam soal	0	Tidak dapat menyajikan Kembali apa yang ditanyakan pada operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar.
	1	Dapat menyajikan Kembali apa yang ditanyakan pada operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar namun kurang lengkap
	2	Dapat menyajikan Kembali apa yang ditanyakan pada operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar namun masih ada sedikit kesalahan.
	3	Dapat menyajikan Kembali apa yang ditanyakan pada operasi perjumlahan dan pengurangan ke dalam bentuk aljabar dengan benar dan lengkap.

Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.	0	Tidak dapat menentukan nilai dari operasi perjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar.
	1	Dapat menentukan nilai dari operasi perjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar namun kurang lengkap.
	2	Dapat menentukan nilai dari operasi perjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar namun masih ada sedikit kesalahan.
	3	Dapat menentukan nilai dari operasi perjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar dengan benar dan lengkap.

Berikut pedoman pengkategorisasikan pemahaman konsep yang digunakan yaitu sebagai berikut:

#### Interpretasi Kategorisasi Nilai Pemahaman Konsep Matematika

<b>Interval</b>	<b>Interpretasi</b>
0 – 59	Sangat Rendah
60 – 69	Rendah
70 – 79	Cukup
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat Tinggi



	$= 2(9) + 4 \text{ cm}$ $= 18 + 4 \text{ cm}$ $= 22 \text{ cm}$ <p>Lebar = <math>x - 1 \text{ cm}</math></p> $= (9) - 1 \text{ cm}$ $= 8 \text{ cm}$ <p>Jadi, ukuran panjang dan lebar persegi Panjang berturut-turut adalah 22 cm dan 8 cm.</p>		3
<b>Skor: 9</b>			
2	<p>Diketahui:</p> <p>Jumlah kartu Fitri = <math>n</math></p> <p>Jumlah kartu Irwan = <math>n + 20</math></p> <p>Jumlah kartu Bayu = <math>3(n + 20)</math></p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Jumlah kartu Irwan, Fitri dan Bayu:....?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Kartu Fitri + Kartu Irwan + Kartu Bayu</p> $= n + (n + 20) + 3(n + 20)$ $= n + n + 20 + 3n + 60$ $= n + n + 3n + 20 + 60$	<p>- Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.</p> <p>- Menyajikan Kembali apa yang ditanyakan.</p> <p>- Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>

	$= 5n + 80$ Jadi, jumlah kartu mereka bertiga dalam variabel adalah $5n + 80$ .		
<b>Skor: 9</b>			
3	Diketahui: Misal, Harga tepung = x Harga tomat = y Harga wortel = z Tepung = 14 kg – 4 kg Tomat = 17 kg – 3 kg Wortel = 4 kg – 3 kg Ditanyakan: Harga barang Bu Asri yang tersisa...? Penyelesaian: $Tepung = 14 \text{ kg} - 4 \text{ kg} = 10 \text{ kg}$ $Tomat = 17 \text{ kg} - 3 \text{ kg} = 14 \text{ kg}$ $Wortel = 4 \text{ kg} - 3 \text{ kg} = 1 \text{ kg}$ Jadi, barang Bu Asri yang tersisa adalah $10x + 14y + z$ .	- Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. - Menyajikan Kembali apa yang ditanyakan. - Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.	3 3 3
<b>Skor: 9</b>			
<b>Total Skor: 27</b>			

Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur kategorisasi hasil pemahaman konsep dan hasil per indikator yaitu:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$



## SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

(POST – TEST)

**Sekolah** : SMPIT Insan Madani kota Palopo

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester** : VII / Genap

**Waktu** : 60 Menit

---

### Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
  2. Tuliskan Nama, NIS, dan Kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
  3. Jawablah soal-soal dibawah ini dengan tepat.
  4. Kerjakanlah soal dengan tenang.
  5. Tidak diperkenankan menggunakan alat hitung (handphone, kalkulator dll).
  6. Periksa kembali jawaban anda sebelum dikumpul.
- 

### SOAL!

1. Sebuah bus sekolah memuat 40 orang penumpang, 1 orang sopir, dan 2 orang kernet dengan berat rata-rata per orang adalah  $x$  kg. Bus sekolah juga memuat bagasi seberat  $(4x - 16)$  kg. Tentukan berat muatan bus sekolah seluruhnya dinyatakan dalam bentuk  $x$ !
2. Kartu Aisyah 20 lebih banyak daripada kartu Doni. Kartu Anggi tiga kali kartu dari kartu Aisyah. Jika Doni memiliki  $n$  kartu, maka berapakah jumlah kartu mereka bertiga dalam variabel  $n$ !
3. Bu Asri membeli 20 kg tepung, 15 kg tomat, dan 9 kg wortel. Karena terlalu lama disimpan, terdapat 5 kg tepung, 7 kg tomat, dan 3 kg wortel ternyata sudah rusak/busuk. Jika harga tepung, tomat, dan wortel secara berurutan adalah  $x$  rupiah,  $y$  rupiah, dan  $z$  rupiah, nyatakan harga keseluruhan barang yang dibeli Bu Asri tersebut dalam bentuk aljabar!

## Penilaian kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Keterangan:

Untuk setiap soal berikut menerima 9 poin jika menjawab dengan benar dan jelas. Hal ini dikarenakan ada 3 indikator yang dinilai pada setiap soal, yaitu:

1. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
2. Menyajikan Kembali apa yang ditanyakan dalam soal.
3. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu..

Untuk kriteria penskoran lebih jelasnya bisa dilihat di rubrik tes pemahaman konsep matematika siswa yang terlampir.

No	Langkah Penyelesaian	Indikator	Bobot
1	<p>Diketahui:</p> <p style="padding-left: 20px;">Bus sekolah memuat = 40 Orang</p> <p style="padding-left: 20px;">Sopir = 1 Orang</p> <p style="padding-left: 20px;">Kernet = 2 Orang</p> <p style="padding-left: 20px;">Bagasi = <math>4x - 16</math></p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Berat muatan bus sekolah keseluruhan dalam bentuk <math>x \dots</math>?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Berat muatan = <math>40x + x + 2x + 4x - 6</math></p> <p>= <math>47x - 6</math></p> <p>Jadi, berat muatan bus sekolah seluruhnya</p>	<p>- Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.</p> <p>- Menyajikan Kembali apa yang ditanyakan.</p> <p>- Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>

	adalah $47x - 6$ .			
<b>Skor: 9</b>				
2	<p>Diketahui:</p> <p>Jumlah kartu Doni = <math>n</math></p> <p>Jumlah kartu Aisyah = <math>n + 20</math></p> <p>Jumlah kartu Anggi = <math>3(n + 20)</math></p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Jumlah kartu Doni, Aisyah dan Anggi...?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Kartu Doni + Kartu Aisyah + Kartu Anggi</p> $= n + (n + 20) + 3(n + 20)$ $= n + n + 20 + 3n + 60$ $= n + n + 3n + 20 + 60$ $= 5n + 80$ <p>Jadi, jumlah kartu mereka bertiga dalam variabel <math>n</math> adalah <math>5n + 80</math>.</p>	<p>- Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.</p> <p>- Menyajikan Kembali apa yang ditanyakan.</p> <p>- Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>	
	<b>Skor: 9</b>			
	3	<p>Diketahui:</p> <p>Misal,</p> <p>Harga tepung = <math>x</math></p> <p>Harga tomat = <math>y</math></p>	<p>- Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.</p>	3

<p>Harga wortel = z</p> <p>Tepung = 20 kg – 5 kg</p> <p>Tomat = 15 kg – 7 kg</p> <p>Wortel = 9 kg – 3 kg</p> <p>Ditanyakan:</p> <p>Harga barang Bu Asri yang tersisa...?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Tepung = 20 kg – 5 kg = 15 kg</p> <p>Tomat = 15 kg – 7 kg = 8 kg</p> <p>Wortel = 9 kg – 3 kg = 6 kg</p> <p>Jadi, barang Bu Asri yang tersisa adalah <math>15x + 8y + 6z</math>.</p>	<p>- Menyajikan Kembali apa yang ditanyakan.</p> <p>- Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.</p>	<p>3</p> <p>3</p>
<b>Skor: 9</b>		
<b>Total Semua: 27</b>		

Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur kategorisasi hasil pemahaman konsep dan hasil per indikator yaitu:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$



**LAMPIRAN 7**  
**DAFTAR HADIR DAN**  
**NILAI SISWA**

**Table. Daftar Hadir Siswa Kelas VII Matematika Level Sedang**

No	Nama	Pertemuan				
		1	2	3	4	5
1	Irfaurrizqah Najwahul A	√	√	√	√	√
2	Kanza Jazila Zaid	√	√	√	√	√
3	Fathiyyah Assyaugina	√	√	√	√	√
4	Anisah Amelia Putri	√	√	√	√	√
5	Muh. Sobri Al Faruq	√	√	√	√	√
6	Dzaki Ali A.	√	√	√	√	√
7	Muh. Rizky Pratama	√	√	√	√	√
8	Aisyah Ali	√	√	√	√	√
9	Nizas Sauqi	√	√	√	√	√
10	Abdul Fatir Zuh Izzah	√	√	√	√	√
11	Ahmad Syauqi A.	√	√	√	√	√
12	Salsabila Aprilia	√	√	√	√	√
13	Chantika	√	√	√	√	√
14	Muh. Hisyam	√	√	√	√	√
15	Nizar Ghifary	√	√	√	√	√
16	Wais Alkarnaen	√	√	√	√	√
17	Muh. Rezky Aditya	√	√	√	√	√
18	Fathur	√	√	√	√	√
19	Dzaki Cahyo	√	√	√	√	√
20	Adistika Muh. Fikri	√	√	√	√	√
21	Raisya	√	√	√	√	√
22	Navril Ifthita	√	√	√	√	√
23	Chantika Aprilia	√	√	√	√	√
24	Fathiyyah	√	√	√	√	√
25	Rizzaky	√	√	√	√	√
26	Salsabila Aprilia	√	√	√	√	√
27	Khanza Jadzila Niham	√	√	√	√	√
28	Rafi	√	√	√	√	√
29	Adit Al-Qifary	√	√	√	√	√

**Keterangan:**

S = Sakit      A = Alpa  
I = izin      B = Bolos

**Tabel.** Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

No	Nama	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1	Irfaurrizqah Najwahul A	22	66
2	Kanza Jazila Zaid	25	100
3	Fathiyyah Assyaugina	50	70
4	Anisah Amelia Putri	55	80
5	Muh. Sobri Al Faruq	45	85
6	Dzaki Ali A.	65	80
7	Muh. Rizky Pratama	22	55
8	Aisyah Ali	65	75
9	Nizas Sauqi	60	100
10	Abdul Fatir Zuh Izzah	40	100
11	Ahmad Syauqi A.	55	90
12	Salsabila Aprilia	65	95
13	Chantika	75	85
14	Muh. Hisyam	60	80
15	Nizar Ghifary	40	80
16	Wais Alkarnaen	60	95
17	Muh. Rezky Aditya	55	100
18	Fathur	50	65
19	Dzaki Cahyo	65	80
20	Adistika Muh. Fikri	65	90
21	Raisya	55	75
22	Navril Ifthita	60	80
23	Chantika Aprilia	60	92
24	Fathiyyah	40	95
25	Rizzaky	55	85
26	Salsabila Aprilia	65	95
27	Khanza Jadzila Niham	40	88
28	Rafi	40	85
29	Adit Al-Qifary	65	95
<b>Jumlah</b>		<b>1.605</b>	<b>2.515</b>



**LAMPIRAN 7**

**JAWABAN SISWA**

The University of CHICAGO

No.: 14a

Date:

22

1.  $P = (2x + 4)$   
 $= 2(9) + 4$   
 $= 18 + 4$   
 $= 22 \text{ cm} \checkmark$

$L = (x - 1)$   
 $= 9 - 1$   
 $= 8 \text{ cm} \checkmark$

2. Perse:  $n + 20 + 3n + 60 = 1 - n$   
 $= n + 3n + n + 20 + 60$   
 $= 4n + n + 20 + 60$   
 $= 5n + 80 \checkmark$



nama: Jazilah Said

(25)

1. Panjang  $(2 \cdot 9 + 4) = 18 + 4 = 22$  ✓ Lebar  $(: 9 = 1) = 8$  ✓

Panjang & Lebar = 22 & 8

- Indikator 1 = 1
- Indikator 2 = 0
- Indikator 3 = 3

2. gbk tau

3. tepung = x  $(14x + 17y + 4z) - (4x + 3y + 0z)$

tanak = y  $(10x + 14y + z)$  ?

wasel = z

- Indikator 1 = 1
- Indikator 2 = 0
- Indikator 3 = 2

Hasil =  $\frac{7}{27} \times 100 = 25$

Muh. Rizky Pratama.A

7A

22

Date: \_\_\_\_\_

Jawab :

1.  $P = (2 \cdot 9 + 4) = 18 + 4 = 22$  Panjang & lebar = 22 dan 8

$L = (8 - 1) = 8$

• Indikator 1 = 2

• Indikator 2 = 0

• Indikator 3 = 2

3. befor = z

komak = y  $\checkmark (14 + 17y + 4z) - (4 + 3 + 3 + 3z)$

wortel = z

• Indikator 1 = 1

• Indikator 2 = 0

• Indikator 3 = 1

2. gak tau

$$\frac{6}{27} \times 100 = 22\%$$

No. Jumat 12/5/2023

Date

Nama: Anisah Amelia Putri  
Kelas: VII C

SS

Ses

Jawaban:

3. Dik: x tepung: 20 kg - 5 = 15  
y tomat: 15 kg - 7 = 8  
z wortel: 9 kg - 3 = 6

Dit: berapa barga barang  
bu asri?

$$\text{peny: } 15x + 8y + 6z$$

2. Dik: kartu aisyah:  $n + 20$   
kartu Anggi:  $3(n + 20)$   
Doni:  $n$

Dit: berapa jumlah  
kartu mereka ber-tiga?

$$\begin{aligned} \text{peny: } n + 20 &= 21 & 3n &= 30 & 3n + 60 &= 63n \\ 3(n + 20) &= 21 & & & & \\ n &= 1 & & & & \end{aligned}$$

Yansha Jazilah Said  
VII C

No.

Date

1. Dik: 40 penumpang, 1 orang sopir, 2 kernet  
rata<sup>2</sup> per orang adalah  $x$   
 $(4x - 16)$

Dit: tentukan berat muatan bus setelah seluruhnya

$$\begin{aligned} \text{Penye: } & 40x + x + 2x + 4x - 16 \\ & = 41x + 2x + 4x - 16 \\ & = 43x + 4x - 16 \\ & = 47x - 16 \end{aligned}$$

2. Dik: kartuaisyah:  $n + 20$   
kartu anggi:  $2(n + 20)$   
kartu Doni:  $n$

Dit: berapakah jumlah kartu mereka ber 3 dim variabel  $n$

$$\begin{aligned} \text{Peny: } & n + 20 + 3(n + 20) + n \\ & = 3(n + 20) + n + n + 20 \\ & = 3n + 60 + 2n + 20 \\ & = 3n + n + n + 60 + 20 \\ & = 4n + n + 60 + 20 \\ & = 5n + 60 + 20 \\ & = 5n + 80 \end{aligned}$$

3. Dik:  $x$ : tepung:  $20 - 5 = 15$   
 $y$ : tomat:  $15 - 7 = 8$   
 $z$ : wortel:  $9 - 3 = 6$

Dit: nyatakan harga keseluruhan barang yg dibeli bu asri dim bentuk aljabar

$$\text{Penye: } 15x + 8y + 6z$$

# **LAMPIRAN 8**

# **DOKUMENTASI**



## Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran

### 1. Kelas Eksperimen

#### a. Bertemu Kepsek SMPIT Insan Madani



#### b. Perkenalan



#### c. Tes Awal (*Pre-Test*)



#### d. Pemberian Materi dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking*



e. Presentase Masalah



f. Tes Akhir (*Post-Test*)



g. Bersama Guru dan Siswa SMPIT Insan Madani





**LAMPIRAN 9**  
**RIWAYAT HIDUP**

## RIWAYAT HIDUP



**Nur Safitri**, lahir di dusun Rejosari Desa Mulyorejo pada tanggal 09 Juli 1999. Penulis merupakan anak kelima dari 5 bersaudara dari pasangan Alm. Bapak Mulyono dan Alm. Ibu Hartatik. Penulis pertama kali menempuh Pendidikan sekolah dasar di SDN 175 Mulyorejo I pada tahun 2005 dan tamat pada tahun 2011.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan di tingkat Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Sukamaju Selatan. Dan tamat pada tahun 2014. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 10 Luwu Utara dan tamat pada tahun 2017. Pada tahun 2019 penulis mendaftarkan diri di perguruan tinggi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Sebelum menyelesaikan akhir studi, penulis Menyusun skripsi dengan judul “**Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Metaphorical Thinking* Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPIT Insan Madani Kota Palopo**”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu (S1) dan memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd).

**Contact Person Peneliti:** [nur\\_safitri0050@iainpalopo.ac.id](mailto:nur_safitri0050@iainpalopo.ac.id)