

**SKRIPSI**

**TINGKAT KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI STRATEGI  
*PROBLEM BASED LEARNING* SMAN 4 PINRANG**



**OLEH**

**YUSRIL FITRAH RAMADHAN  
NIM: 17.1600.016**

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

**2022**

**TINGKAT KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI STRATEGI  
*PROBLEM BASED LEARNING* SMAN 4 PINRANG**



**OLEH**

**YUSRIL FITRAH RAMADHAN  
NIM. 17.1600.016**

Skripsi ini sebagai salah satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) pada program studi Tadris matematika Fakultas  
Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri ( IAIN) Parepare

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

**2022**

## PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Skripsi : Tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika melalui strategi *problem based learning* SMAN 4 Pinrang

Nama Mahasiswa : Yusril Fitrah Ramadhan

NIM : 17.1600.016

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : SK Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor. 1410 Tahun 2020

Pembimbing Utama : Dr. Buhaerah, M.Pd (.....)

NIP : 19801105 200501 1 004

Pembimbing Pendamping : Dr. Usman, M. Ag. (.....)

NIP : 19720304 200312 1 004

Mengetahui:  
Dekan,  
Fakultas Tarbiyah



Dr. H. Saenudin, S.Ag., M.Pd.  
NIP. 19721216 199903 1 001

## PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul Skripsi : Tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika melalui strategi *problem based learning* SMAN 4 Pinrang

Nama Mahasiswa : Yusril Fitrah Ramadhan

Nomor Induk Mahasiswa : 17.1600.016

Fakultas : Tarbiyah

Program Studi : Tadris Matematika

Dasar Penetapan Pembimbing : SK Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor. 1410 Tahun 2020

Tanggal Kelulusan : 9 Februari 2022

Disahkan oleh Komisi Penguji

Dr. Buhaerah, M.Pd	(Ketua)	(.....)
Dr. Usman, M. Ag.	(Anggota)	(.....)
Drs. Anwar, M.Pd	(Anggota)	(.....)
Rustan Efendy M.Pd.I	(Anggota)	(.....)

Mengetahui:  
Dekan,  
Fakultas Tarbiyah



Dr. H. Saepudin, S.Ag., M.Pd.  
NIP. 19721216 199903 1 001

## KATA PENGANTAR

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

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT berkat hidayah, taufik dan maunah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tulisan ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare.

Penulis menghaturkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ibunda dan Ayahanda tercinta dimana dengan pembinaan dan berkah doa tulusnya, penulis mendapatkan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akademik tepat pada waktunya.

Penulis telah menerima banyak bimbingan dan bantuan dari Bapak Dr. Buhaerah, M.Pd. dan Bapak Dr. Usman, M. Ag. selaku Pembimbing I dan Pembimbing II, atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan, penulis ucapkan terima kasih.

Selanjutnya, penulis juga menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ahmad Sultra Rustan, M.Si sebagai “Rektor IAIN Parepare” yang telah bekerja keras mengelola pendidikan di IAIN Parepare.
2. Bapak Dr. H. Saepudin, S.Ag., M.Pd. sebagai “Dekan Fakultas Tarbiyah” atas pengabdianya dalam menciptakan suasana pendidikan yang positif bagi mahasiswa.
3. Bapak dan ibu dosen program studi Tadris Matematika yang telah meluangkan waktu mereka dalam mendidik penulis selama studi di IAIN Parepare.
4. Jajaran staf administrasi Fakultas Tarbiyah yang telah begitu banyak membantu mulai dari proses menjadi mahasiswa sampai penpendidikan berkas ujian penyelesaian studi.

5. Kepala Perpustakaan IAIN Parepare beserta seluruh stafnya yang telah memberikan pelayanan kepada penulis selama ini dalam menjalani studi di IAIN Parepare.
6. Kepala Sekolah SMAN 4 Pinrang beserta seluruh jajarannya, yang telah membantu dalam penelitian.
7. Rekan-rekan seperjuangan Tadris Matematika angkatan 2017 yang telah menjadi teman belajar dan diskusi dalam kelas selama penulis menuntut ilmu di IAIN Parepare, Riska Yulianti yang selalu menemani sedari awal berkuliah, mendukung segala keputusan serta sangat-sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penulisan ini. Kritik dan saran demi perbaikan penelitian ini sangat diharapkan dan akan diterima sebagai bagian untuk perbaikan kedepannya sehingga menjadi penelitian yang baik, pada akhirnya peneliti berharap semoga hasil penelitian ini kiranya dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Akhirnya penulis menyampaikan kiranya pembaca berkenan memberikan saran konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini.

Parepare, 08 April 2022  
6 Ramadhan 1443 H  
Penyusun,



Yusril Fitrah Ramadhan  
17.1600.016

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Yusril Fitrah Ramadhan  
NIM : 17.1600.016  
Tempat/Tanggal Lahir : Pinrang/01 Januari 1999  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah  
Judul Skripsi : Tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika melalui strategi *problem based learning* SMAN 4 Pinrang

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

Parepare, 08 April 2022  
6 Ramadhan 1443 H  
Penyusun,

  
Yusril Fitrah Ramadhan  
17.1600.016

## ABSTRAK

Yusril Fitrah Ramadhan. *Tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika melalui strategi problem based learning SMAN 4 Pinrang* (Dibimbing oleh Buhaerah dan Usman).

Salah satu mata pelajaran yang bisa mengembangkan pola pikir kritis, sistematis dan logis adalah matematika. tentunya dalam pembelajaran matematika membutuhkan strategi pembelajaran yang tepat. Berdasarkan hasil observasi pembelajaran dengan metode terfokus kepada guru masih diberlakukan sehingga peserta didik masih kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui strategi *problem based learning* pada kelas X IPA SMAN 4 Pinrang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan penelitian *pre-eksperimental* dengan menggunakan *one-group pretest posttest design* yaitu eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok tanpa kelompok pembanding. Penelitian ini menggunakan test sebagai instrumen pokok pengambilan data dalam melihat hasil penelitian nantinya.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah 90,90% dan rata-rata tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan strategi PBL adalah 91,39%. Dengan rincian 81,82% peserta didik memperoleh tingkat kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sangat tinggi, 18,18% peserta didik memperoleh kemampuan pemecahan masalah dengan kategori tinggi dan selebihnya 0% peserta didik mendapatkan kategori  $\leq$  cukup. Sehingga strategi *problem based learning* adalah strategi yang tepat dalam proses pembelajaran matematika.

Kata kunci : *Kemampuan Pemecahan Masalah, Problem Based Learning.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KOMISI PENGUJI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
PEDOMAN TRANSLITERASI .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Kegunaan Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Penelitian Relevan .....	8
B. Tinjauan Teori .....	10
C. Kerangka Pikir.....	22
D. Hipotesis.....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	25
B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian .....	26
C. Populasi dan sampel .....	26
D. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	29
E. Definisi Operasional Variabel .....	30
F. Instrumen Penelitian .....	31

G. Analisa Data .....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	37
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	56
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	63
B. Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>I</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



### DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
3.1	Populasi Penelitian	27
3.2	Sampel Penelitian	28
3.3	Kisi-Kisi Penskoran dalam Instrumen Tes	31
3.4	Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah	34
4.1	Identitas Satuan Pendidikan SMAN 4 Pinrang	36
4.2	Kemampuan Awal Memahami Masalah	37
4.3	Kemampuan Awal Merencanakan Penyelesaian	38
4.4	Kemampuan Awal Melaksanakan Penyelesaian	39
4.5	Kemampuan Awal Mengecek Kembali Jawaban	40
4.6	Kemampuan Pemecahan Masalah pada Tes Kemampuan Awal	41
4.7	Kemampuan Memahami Masalah melalui PBL	43
4.8	Kemampuan Merencanakan Penyelesaian melalui PBL	34
4.9	Kemampuan Melaksanakan Penyelesaian melalui PBL	45
4.10	Kemampuan Mengecek Kembali Jawaban melalui PBL	47
4.11	Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL	48
4.12	Tingkat Kemampuan Peserta Didik dalam Memahami Masalah	49
4.13	Tingkat Kemampuan Peserta Didik dalam Merencanakan Penyelesaian	50
4.14	Tingkat Kemampuan Peserta Didik dalam Melaksanakan Penyelesaian	50

4.15	Tingkat Kemampuan Peserta Didik dalam Mengecek Kembali Jawaban	51
4.16	Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik	52
4.17	Deskriptif Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Program SPSS	53
4.18	Uji Hipotesis dengan Menggunakan Program SPSS	54



## DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Kerangka Pikir	23



### DAFTAR LAMPIRAN

No Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1	Instrumen Tes	IV
Lampiran 2	Instrumen Dokumentasi	VI
Lampiran 3	Validasi Instrumen Tes	VIII
Lampiran 4	Tabel Hasil Tes Kemampuan Awal Dan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL	X
Lampiran 5	Tabel Deskriptif Tes Kemampuan Awal Menggunakan SPSS	XII
Lampiran 6	Tabel Deskriptif Tes Kemampuan Melalui PBL Menggunakan SPSS	XVIII
Lampiran 7	Surat Izin Meneliti Dari Penanaman Modal Pinrang	XXIII
Lampiran 8	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	XXIV
Lampiran 9	Data sekolah SMAN 4 Pinrang	XXV
Lampiran 10	Hasil <i>Pre Test</i>	XXIX
Lampiran 11	Hasil Post Test	XXXIII
Lampiran 12	Hasil Dokumentasi	XLI
Lampiran 13	Foto	XLV

## TRANSLITERASI DAN SINGKATAN

### 1. Transliterasi

#### a. Konsonan

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

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin:

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

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

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

b. Vokal

1) Vokal tunggal (*monoftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagaiberikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Fathah	A	A

ا	Kasrah	I	I
ا	Dammah	U	U

2) Vokal rangkap (*diftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
يَـ	fathah dan ya	Ai	a dan i
وَـ	fathah dan wau	Au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : kaifa

حَوْلَ : haula

### c. Maddah

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

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
آ / اَ	fathah dan alif atau ya	Ā	a dan garis di atas
يَـ	kasrah dan ya	Ī	i dan garis di atas
وُـ	dammah dan wau	Ū	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : māta

رَمَى : ramā

قِيلَ : qīla

يَمُوتُ : yamūtu

#### d. Ta Marbutah

Transliterasi untuk *ta marbutah* ada dua:

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

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

Contoh:

ضَةُ الْخَنَزِرُ : *raudah al-jannah* atau *raudatul jannah*

لِقَاضِيَةِ الْمَدِينَةِ أ : *al-madīnah al-fāḍilah* atau *al-madīnatul fāḍilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

#### e. Syaddah (Tasydid)

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

Contoh:

رَبَّنَا : *Rabbanā*

نَجَّيْنَا : *Najjainā*

الْحَقُّ : *al-haqq*

الْحَجُّ : *al-hajj*

نُعَمَّ : *nu‘ima*

عَدُوٌّ : *‘aduwwun*

Jika huruf *bertasydid* diakhir sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah ( *يَّ* ) maka ialitransliterasi seperti huruf *maddah* (i).

Contoh:

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

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

#### f. Kata Sandang

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

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

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

الفَلَسَفَةُ : *al-falsafah*

لِلْبِلَادِ : *al-bilādu*

#### g. 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. Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'murūna*

وَأُولَئِكَ : *al-nau'*

عَشِيٌّ : *syai'un*

مِرْتَأَى : *Umirtu*

#### h. Kata Arab yang lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau

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

*Fī zilāl al-qur'an*

*Al-sunnah qabl al-tadwin*

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

i. *Lafz al-Jalalah* (الله)

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

دِينُ اللَّهِ *Dīnillah*                      بِاللَّهِ *billah*

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

لِلَّهِ هُمْ فِي رَحْمَةٍ *Hum fī rahmatillāh*

j. Huruf Kapital

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

*Wa mā Muhammadun illā rasūl*

*Inna awwala baitin wudi‘a linnāsi lalladhī bi Bakkata mubārakan*

*Syahru Ramadan al-ladhī unzila fih al-Qur‘an Nasir al-Din al-Tusī*

*Abū Nasr al-Farabi*

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

*Abū al-Walid Muhammad ibnu Rusyd, ditulis menjadi: IbnuRusyd, Abū al-Walīd Muhammad (bukan: Rusyd, Abūal-Walid MuhammadIbnu)*

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

## 2. Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt.	=	<i>subḥānahū wa ta‘āla</i>
saw.	=	<i>şallallāhu ‘alaihi wa sallam</i>
ASN	=	Aparat Sipil Negara
BAZNAS	=	Badan Amil Zakat Nasional
DII	=	Dan lain-lain
Dr	=	Doktor
Dra	=	Doktoranda
NMID	=	<i>National Merchant ID</i>
PT	=	Perseroan Terbatas
QS .../...: 4	=	QS Ali Imran/3:159 atau QS An-Nisa/ ..., ayat
SDM	=	Sumber Daya Manusia

Beberapa singkatan dalam bahasa Arab:

ص	=	صفحة
دو	=	بدون مكان
صهعى	=	صلى الله عليه وسلم
ط	=	طبعة
دن	=	بدون ناشر

الخ = إلى آخرها/إلى آخره  
خ = جزء

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

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

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Pendidikan yaitu suatu pembelajaran atau keterampilan sekelompok orang yang di turunkan dari generasi ke generasi berikutnya. Pendidikan pertama bagi seorang anak tidak lain adalah keluarga yaitu kedua orang tua. Pengajaran pendidikan mulai dari pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tingkat tinggi, disamping itu untuk meningkatkan kualitas pendidikan perlu suatu tembusan khusus misalnya seperti pendidik yang profesional. Selain itu agar kualitas pembelajaran dengan baik maka perlu adanya prasarana yang cukup memadai misalnya seperti buku paket, RPP yang telah disiapkan sebelum pembelajaran dimulai, dan alat penunjang lainnya seperti yang dikatakan Jamal.<sup>1</sup>

Pendidikan sangatlah penting bagi seluruh umat manusia, sebagaimana dijelaskan dalam QS. Al-Anfal/8:53.

ذَلِكَ بِأَنَّ اللَّهَ لَمْ يَكُ مُغَيِّرًا نِّعْمَةً أَنْعَمَهَا عَلَىٰ قَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَأَنَّ اللَّهَ سَمِيعٌ عَلِيمٌ ٥٣

Terjemahnya

(siksaan) yang demikian itu adalah karena Sesungguhnya Allah sekali-kali tidak akan mengubah sesuatu nikmat yang telah dianugerahkan-Nya kepada suatu kaum, hingga kaum itu mengubah apa-apa yang ada pada diri mereka sendiri, dan Sesungguhnya Allah Maha mendengar lagi Maha mengetahui.<sup>2</sup>

Ayat di atas menjelaskan bahwa pendidikan sangatlah penting agar setiap orang bisa memperoleh pembelajaran. Karena jika seseorang ingin memperoleh

---

<sup>1</sup>I B Putridayani and S Chotimah, “Analisis Kesulitan Peserta didik dalam Memahami Soal Cerita Matematika pada Materi Peluang,(2020)

<sup>2</sup>Departemen Agama RI, ‘*Al-Qur’an dan Terjemahannya (Al-Hikmah)*’, (Jakarta: CV Darus Sunnah), 2007

suatu perubahan dan pergerakan, tidak akan terwujud dengan hanya berdiam diri tanpa melakukan pembelajaran atau belajar.

Tujuan dari pembelajaran adalah peserta didik dapat memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang baik bagi dirinya sehingga dia bisa mengamalkannya didalam kehidupan sehari-hari. Tentunya dalam proses pembelajaran, materi atau pokok pembahasan adalah hal yang penting agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, sistematis dan logis.

Salah satu mata pelajaran yang bisa mengembangkan pola pikir kritis, sistematis dan logis adalah matematika. matematika pada umumnya mempelajari pola dari struktur, perubahan dan ruang. Sehingga matematika secara umum biasanya dikenal dengan ilmu bilangan atau angka.

Pembelajaran matematika sangatlah penting, karena dapat meningkatkan ketangkasan berpikir dan nalar. Pembelajaran matematika juga memiliki banyak kegunaan, baik di kehidupan sehari-hari maupun di cabang ilmu pengetahuan lainnya. Pembelajaran matematika juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik terutama masalah-masalah yang nyata yang berhubungan dengan pembelajaran matematika.

Menurut Sumarmo yang dikutip oleh Sofi Nurqolbiah kemampuan dasar matematika yang harus dimiliki peserta didik diklasifikasikan dalam lima jenis yaitu : (1) kemampuan mengenal, memahami dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika, (2) menyelesaikan masalah matematik (*mathematical problem solving*), (3) bernalar matematik (*mathematical reasoning*), (4) melakukan koneksi matematika (*mathematical connection*), (5) komunikasi matematika (*mathematical communication*). Sedangkan sikap yang harus dimiliki peserta didik antara lain: sikap kritis dan cermat, obyektif dan terbuka, menghargai keindahan matematika, serta rasa

ingin tahu dan senang belajar matematika. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek yang perlu menjadi fokus perhatian dalam mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik.<sup>3</sup>

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah terlihat dari cara peserta didik menjawab dan memahami permasalahan yang diberikan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sumarmo, diperoleh hasil bahwa peserta didik menganggap hanya ada satu cara penyelesaian soal yang benar, yaitu yang disajikan pendidik di kelas dan matematika yang dipelajari di sekolah sedikit atau tidak berhubungan dengan dunia nyata. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika cenderung rendah.<sup>4</sup>

Kemampuan pemecahan masalah setiap peserta didik berbeda-beda, hal ini bisa dilihat dan beberapa hasil penelitian yang telah meneliti kemampuan pemecahan masalah matematika. Emilia dalam penelitiannya berjudul "Strategi Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada materi SPLDV Peserta didik Kelas VIII di SMP Kristen 2 Salatiga, menyimpulkan bahwa peserta didik melakukan tahap *understanding* sebanyak 35,13%, pada tahap *planning* ada 19,23%, dan tahap *solving* sebesar 45,64%, sedangkan tahap *checking* sebesar 0%. Tidak semua peserta didik dapat melakukan tahap *understanding*, *planning*, *solving*, dan *checking* dengan benar, hal itu disebabkan karena pola pikir peserta didik yang berbeda-beda. Tidak ada satupun peserta didik yang melakukan tahap *checking* dikarenakan peserta didik

---

<sup>3</sup>Sofi Nurqolbiah, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berpikir Kreatif dan *Self-Confidence* Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah," *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, (2016).

<sup>4</sup>Sofi Nurqolbiah, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berpikir Kreatif dan *Self-Confidence* Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah," *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, (2016).

merasa yakin dengan jawabannya dan tidak adanya pembiasaan dari guru untuk mengecek hasil jawaban.

Penelitian Wahyuningsih dalam Nuraini yang menunjukkan bahwa terdapat 1 subjek mencapai tahap 1, 5 subjek mencapai tahap 2, 5 subjek mencapai tahap 3, dan 2 subjek mencapai tingkat 4. Pada tingkat I subjek belum mampu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali, pada tingkat 2 subjek mampu memahami masalah dengan benar, pada tingkat 3 subjek mampu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian, namun tidak memeriksa kembali hasil pekerjaannya, dan tingkat 4 subjek dapat memahami masalah, menyusun penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali dengan benar.<sup>5</sup>

Berdasarkan hasil-hasil penelitian di atas, kemampuan pemecahan masalah dapat dikategorikan dalam beberapa tingkatan. Tingkatan tersebut yakni, Sangat tinggi, tinggi, cukup, rendah dan sangat rendah. Tingkatan-tingkatan tersebut tentunya memiliki indikator yang perlu diperhatikan setiap tingkatan kemampuan pemecahan masalah tersebut.

Untuk mengetahui tingkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, pendidik diharap mampu menggunakan strategi pembelajaran yang tepat. Strategi pembelajaran tersebut harus mampu membuat pembelajaran matematika lebih praktis dan berhubungan dengan permasalahan dunia nyata agar peserta didik lebih mudah memahami maksud dan tujuan dari proses pembelajaran yang diberikan.

---

<sup>5</sup>Nuraini, Maimunah, and Yenita Roza, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rambah Samo pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar," *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 3, (2019).

Penerapan strategi langsung atau pembelajaran yang berfokus kepada pendidik masih diterapkan dalam proses pembelajaran matematika di SMAN 4 Pinrang. Strategi pembelajaran tersebut membuat peserta didik tidak mudah untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika yang diberikan.

Semiawan, Conny dalam kutipan Nurqolbiah berpendapat “Kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik dapat dikembangkan melalui strategi *Problem Based Learning* (PBL)”. Made Wena dalam Nurqolbiah menjelaskan bahwa PBL merupakan pembelajaran dengan menghadapkan peserta didik pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain peserta didik belajar melalui permasalahan-permasalahan. Berdasarkan pendapat tersebut, PBL dipandang sebagai strategi pembelajaran tepat untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik dan merangsang terjadinya interaksi pembelajaran dalam suatu kelompok belajar. Dalam upaya menemukan solusi pemecahan masalah, peserta didik senantiasa berinteraksi, baik interaksi antar peserta didik maupun interaksi antar peserta didik dengan pendidik.<sup>6</sup>

PBL membuat peserta didik mampu membuat solusi pemecahan masalahnya sendiri, sehingga dia mampu berfikir kreatif dan berdiskusi dengan temannya tanpa harus mengharapkan pendidik sebagai acuan atau sumber dari solusi yang sedang diselesaikan. Jadi, PBL adalah strategi yang tepat agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kreativitasnya terutama pada bidang matematika.

---

<sup>6</sup>Sofi Nurqolbiah, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berpikir Kreatif dan *Self-Confidence* Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah,” *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, (2016).

Berdasarkan pembahasan di atas, maka peneliti mengangkat judul yaitu “tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika melalui strategi *Problem Based Learning* SMAN 4 Pinrang”

### **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas peneliti bermaksud menyusun rumusan masalah yakni :

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui strategi *Problem Based Learning*?
2. Bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui strategi *Problem Based Learning*?

### **C. Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka adapun tujuan melakukan penelitian adalah untuk:

1. Mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui strategi *Problem Based Learning*
2. Mengetahui tingkat kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui strategi *Problem Based Learning*

### **D. Kegunaan penelitian**

Manfaat atau kegunaan penelitian yang akan diteliti terdiri dari dua bagian yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan matematis peserta didik dalam aspek kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.

## 2. Manfaat Praktis

Pendidik diharapkan lebih memperhatikan strategi yang digunakan agar peserta didik dapat lebih meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran yang diberikan, terkhusus pada pembelajaran matematika.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Penelitian Relevan

Tina Sri Sumartini pada artikelnya dalam Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah” pada tahun 2017. Hasil penelitian dalam artikel ini menunjukkan : (1) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang mendapat pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada peserta didik yang mendapat pembelajaran konvensional, (2) Kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik ketika mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kesalahan karena kecerobohan atau kurang cermat, kesalahan mentransformasikan informasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan memahami soal.<sup>1</sup>

Gd. Gunantara pada artikelnya dalam Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem based learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas V” pada tahun 2014. Hasil penelitian ini menunjukkan : (1) terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika setelah melakukan strategi PBL, (2) peserta didik lebih aktif dan disiplin dalam proses pembelajaran dengan menggunakan strategi PBL.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Tina Sri Sumartini, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah” 5 (2017)

<sup>2</sup>Pt. Nanci Riastini Gd. Gunantara, Md Suarjana, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V,” *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* 2 (2014).

Indhira Asih Vivi Yandhari pada artikelnya dalam Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif dengan judul "Penerapan Strategi Pembelajaran *Problem based learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas IV SD" tahun 2019. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) peserta didik mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan strategi PBL dalam kelas eksperimen, (2) strategi pembelajaran PBL lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran inkuiri.<sup>3</sup>

Perbedaan yang mendasar pada penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan diteliti adalah tema atau fokus penelitiannya. Penelitian terdahulu fokus kepada peningkatan atau meningkatkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan PBL dengan membandingkan dengan strategi yang lain atau menggunakan kelas pembanding. Penelitian yang akan diteliti peneliti hanya mencari level atau tingkat dari kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika menggunakan PBL.

Berdasarkan penjelasan di atas diketahui bahwa belum ada penelitian yang menjelaskan atau mencari secara mendalam penelitian mengenai tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui strategi PBL, melainkan penelitian-penelitian terdahulu fokus pada peningkatan kemampuan peserta didik sehingga terdapat perbedaan tujuan penelitian, pendekatan dan lain sebagainya.

---

<sup>3</sup>Pt. Nanci Riastini Gd. Gunantara, Md Suarjana, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V," *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha 2* (2014).

## B. Tinjauan Teori

### 1. Pemecahan masalah

#### a. Pengertian pemecahan masalah

Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai. Sedangkan Siswono, menjelaskan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespons atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas.<sup>4</sup>

Berdasarkan pengertian pemecahan masalah di atas dapat diartikan bahwa keberhasilan peserta didik dalam menemukan solusi suatu persoalan adalah suatu pemecahan masalah.

#### b. Masalah matematika

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani “mathein” atau “manthein” yang artinya mempelajari. Matematika berasal dari kata mathema dalam bahasa Yunani yang diartikan sebagai sains, ilmu pengetahuan atau belajar, juga dari kata mathemathikos yang diartikan sebagai belajar.<sup>5</sup>

Masalah matematika dalam tulisan ini adalah suatu entitas yang tidak diketahui dan perlu dicari pemecahannya, berkaitan dengan pelajaran matematika di sekolah. Pada proses pembelajaran matematika di sekolah, pendidik biasanya menyajikan masalah matematika untuk dipecahkan oleh peserta didik dalam

---

<sup>4</sup>Ari Wahyu S.; Abdul Haris R., “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik pada Pembelajaran Problem Posing Berkelompok,” *MATHEdunesa* 1, (2013).

<sup>5</sup>M. Ardiansyah, “Pengaruh Metode Partisipatori Terhadap Hasil Belajar Matematika,” *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)* 1, no. 1 (2016).

bentuk soal berupa pertanyaan yang membutuhkan jawaban, atau tugas yang harus diselesaikan.<sup>6</sup>

Masalah matematika tentunya sangat banyak dialami oleh peserta didik dari dulu hingga sekarang. Namun dengan masalah-masalah matematika tersebut tentunya peserta didik harus mengembangkan kemampuan pemecahan masalah terutama dalam pembelajaran matematika sehingga peserta didik mampu menyelesaikan segala persoalan yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika.

### c. Kemampuan pemecahan masalah matematika

Pemecahan masalah adalah bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Wahyudin mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah bagian integral dari semua belajar matematika. Oleh sebab itu, pemecahan masalah tidak bisa diberikan secara terpisah dalam pembelajaran matematika. pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis untuk dimiliki peserta didik juga dinyatakan oleh Sumarmo, yaitu pemilikan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik adalah penting, karena kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika.<sup>7</sup>

Menurut Polya dalam Yandhari kemampuan pemecahan masalah adalah “proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya”. Sedangkan menurut Gagne dalam Yandhari kemampuan pemecahan masalah merupakan

---

<sup>6</sup>Mustamin Anggo, “Pelibatan Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematika,” *Edumatica* 01, (2011).

<sup>7</sup>Rezi Ariawan and Hayatun Nufus, “Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik,” *Theorems (The Original Research of Mathematics)* 1, no. 2 (2017).

“seperangkat prosedur atau strategi yang memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir”.<sup>8</sup>

Kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika adalah keahlian yang memungkinkan seseorang menyelesaikan masalah matematika dengan mandiri sehingga masalah matematika tersebut tidak lagi menjadi masalah baginya. Pada proses pemecahan masalah tersebut tentunya ada indikator yang harus diperhatikan.

Branca dalam Padillah Akbar mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematika mempunyai dua makna yaitu sebagai suatu pendekatan pembelajaran dan sebagai kegiatan atau proses dalam melakukan *doing math*. Pemecahan masalah matematika sebagai suatu pendekatan pembelajaran melukiskan pembelajaran yang diawali dengan penyajian masalah kontekstual yang kemudian melalui penalaran induktif peserta didik menemukan kembali konsep yang dipelajari dan kemampuan matematik lainnya. Sedangkan pemecahan masalah sebagai proses meliputi beberapa kegiatan yaitu : mengidentifikasi kecukupan unsur untuk penyelesaian masalah, memilih dan melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah, melaksanakan perhitungan, dan menginterpretasi solusi terhadap masalah semula dan memeriksa kebenaran solusi.<sup>9</sup>

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan pemecahan masalah terdiri dari 4 indikator yaitu, kemampuan peserta didik dalam memahami masalah: peserta didik

---

<sup>8</sup>Indhira Asih Vivi Yandhari, Trian Pamungkas Alamsyah, and Dede Halimatusadiah, “Penerapan Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas IV,” *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 10, (2019).

<sup>9</sup>Padillah Akbar et al., “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra Juang dalam Materi Peluang,” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 2 (2017).

telah mengetahui dengan tepat apa masalah pada soal, kemampuan peserta didik merencanakan penyelesaian: kemampuan peserta didik menghubungkan konsep maupun rumus yang ada dengan masalah yang dihadapinya kemudian dijadikan sebagai proses penyelesaian nantinya, kemampuan peserta didik melaksanakan penyelesaian: kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dengan rumus atau proses yang telah direncanakan sebelumnya, dan kemampuan peserta didik mengecek kembali jawaban: peserta didik mampu menarik kesimpulan soal yang telah diberikan.

## **2. Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika**

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah tentunya berbeda-beda terkhusus pada materi matematika. Indikator-indikator dalam kemampuan pemecahan masalah tentunya menjadi aspek penting dalam menentukan tingkatan atau level dari kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Kemampuan pemecahan masalah dibagi dalam beberapa tingkatan. Tingkatan tersebut yaitu: 1) tingkat sangat tinggi: peserta didik memiliki tingkat sangat tinggi jika mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan mengecek kembali jawaban dengan baik dan tepat. 2) tingkat tinggi: peserta didik pada tingkatan ini mampu memahami masalah dan merencanakan penyelesaian namun terkadang dalam melaksanakan penyelesaian dan pengecekan kembali jawaban masih memiliki kekurangan meskipun mengarah pada jawaban yang benar. 3) tingkat cukup: peserta didik mampu memahami masalah tetapi dalam perencanaan penyelesaian hingga mengecek kembali jawaban yang diberikan masih mengarah pada jawaban salah. 4) tingkat rendah: peserta didik pada tingkatan ini tidak memahami masalah dengan tetap dan melakukan penyelesaian hingga

pengecekan jawaban masih mengarah pada jawaban salah. 5) tingkat sangat rendah: peserta didik pada tingkatan ini tidak mampu memahami masalah serta perencanaan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan pengecekan kembali jawaban yang diberikan salah dan tidak sesuai dengan apa yang semestinya.

### 3. Strategi Pembelajaran *Problem based learning*

Pembelajaran berbasis masalah dalam bahasa Inggris diistilahkan *problem based learning* (PBL) pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an sebagai salah satu upaya menemukan solusi dalam diagnosa dengan membuat pertanyaan-pertanyaan sesuai situasi yang ada. Dalam Tina Sri Sumartini mendefinisikan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan pembelajaran yang mempunyai ciri menggunakan masalah nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk belajar berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan memperoleh pengetahuan mengenai esensi materi pembelajaran.<sup>10</sup>

Taufik dalam R, Tyas mengungkapkan bahwa kunci utama PBL terletak pada penerapan masalah untuk mendorong dan mengarahkan proses belajar. *Problem based learning* dilakukan dalam kelompok kecil (7-10 orang) yang dipandu oleh seorang tutor yang bertindak sebagai fasilitator. Landasan PBL adalah teori konstruktivisme yaitu belajar adalah sebuah proses membentuk pengetahuan atau pengalaman baru berdasarkan pengetahuan awal peserta didik.<sup>11</sup>

Dalam metode PBL, sebelum pelajaran dimulai, peserta didik diberikan masalah-masalah. Masalah yang disajikan adalah masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata, semakin dekat dengan dunia nyata, maka akan semakin baik

---

<sup>10</sup>Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah, (2016)."

<sup>11</sup>R Tyas, "Kesulitan Penerapan Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika," *Tecnoscienza* 2, (2017).

pengaruhnya pada peningkatan kecakapan pada peserta didik. Dari masalah yang diberikan ini peserta didik kemudian bekerjasama dalam kelompok, mencoba memecahkan masalah dengan kemampuan yang dimiliki, dan sekaligus mencari informasi-informasi baru yang relevan. Disini peran guru adalah sebagai fasilitator yang mengarahkan peserta didik dalam mencari dan menemukan solusi dan sekaligus menentukan kriteria pencapaian proses pembelajarannya.<sup>12</sup>

Menurut Amir dalam Gd. Gunantara, penerapan model *Problem based learning* memiliki beberapa kelebihan, sebagai berikut. 1) Fokus kebermakna, bukan fakta (deep versus surface learning), 2) Meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berinisiatif, 3) Pengembangan keterampilan dan pengetahuan, 4) Pengembangan keterampilan interpersonal dan dinamika kelompok, 5) Pengembangan sikap self- motivated, 6) Tumbuhnya hubungan peserta didik-fasilitator, 7) Jenjang penyampaian pembelajaran dapat ditingkatkan.<sup>13</sup>

Adapun karakteristik dari pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah (1) ketergantungan pada masalah, masalahnya tidak mengetes kemampuan, dan masalah tersebut membantu pengembangan kemampuan itu sendiri, (2) masalahnya benar-benar ill-structured, tidak setuju pada sebuah solusi, dan ketika informasi baru muncul dalam proses, persepsi akan masalah dan solusi pun dapat berubah, (3) peserta didik menyelesaikan masalah, guru bertindak sebagai pelatih dan fasilitator, (4) peserta didik hanya diberikan petunjuk bagaimana mendekati

---

<sup>12</sup>Widodo - and Lusi Widayanti, "Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Problem Based Learning pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013," *Jurnal Fisika Indonesia* 17, (2014).

<sup>13</sup>Gd. Gunantara, Md Suarjana, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V, (2014)"

masalah dan tidak ada suatu formula bagi peserta didik untuk mendekati masalah, dan (5) keaslian dan penampilan.<sup>14</sup>

Strategi Pembelajaran PBL menawarkan kebebasan peserta didik dalam proses pembelajaran. Rusmono mengatakan bahwa dalam strategi pembelajaran PBL peserta didik diharapkan untuk terlibat dalam proses penelitian yang mengharuskannya mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan data dan menggunakan data tersebut untuk pemecahan masalah.<sup>15</sup> Dengan menerapkan strategi PBL dalam proses pembelajaran akan membuat peserta didik diajarkan menganalisis suatu permasalahan sendiri kemudian merancang suatu pemecahan masalah dan kemudian memperlihatkan hasil penyelesaian yang dilakukan sehingga proses pembelajaran yang dilakukan menjadi lebih mudah dan efisien.

Penerapan strategi pembelajaran PBL yakni peserta didik akan dihadapkan pada masalah dalam proses pembelajaran. Dengan demikian akan membuat peserta didik lebih aktif karena merasa tertantang untuk bekerjasama dan mengasah kemampuan penyelesaian masalah dengan cara mengumpulkan dan menganalisis data agar dapat memecahkan masalah serta menemukan solusinya.<sup>16</sup>

Menurut Wina dalam F. Wulandari terdapat 3 ciri model PBL, yaitu : (a) model merupakan rangkaian aktivitas yang menekankan keaktifan peserta didik artinya peserta didik tidak hanya mendengar dan mencatat; (b) aktivitas pembelajaran diarahkan untuk pemecahan masalah; (c) pemecahan masalah

---

<sup>14</sup>Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah, (2016)."

<sup>15</sup>Yandhari, Alamsyah, and Halimatusadiah, "Penerapan Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas IV, (2019)."

<sup>16</sup>Yandhari, Alamsyah, and Halimatusadiah, "Penerapan Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas IV, (2019)."

dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. berpikir, bernalar, dan bekerja secara matematis memuat suatu aktivitas kerjasama antara peserta didik dan guru dalam suatu lingkungan yang berpusat pada pembelajar.<sup>17</sup>

Ciri-ciri pembelajaran PBL antara lain: (a) pengajuan pertanyaan/masalah, (b) berfokus pada keterkaitan antar disiplin, (c) melakukan penyelidikan autentik, (d) menghasilkan produk dan memamerkannya, dan (e) kolaborasi.<sup>18</sup> Jadi pembelajaran dengan menggunakan strategi PBL tentunya lebih memfokuskan penguasaan pembelajaran kepada peserta didik agar mampu lebih mandiri dan dapat bekerja sama pada proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas agar masalah yang dihadapi pada proses pembelajaran yang berlangsung mendapatkan hasil yang diinginkan oleh guru mau peserta didik terutama pada proses pembelajaran matematika.

Rusman menyatakan bahwa PBL adalah model pembelajaran yang menuntun dalam memecahkan masalah dengan lima langkah yaitu: Pertama, mengorientasi peserta didik pada masalah. Kedua, mengorganisasi peserta didik untuk belajar. Ketiga, membimbing penyelidikan individual dan kelompok. Keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Kelima, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup>Frisca Wulandari, "Keterkaitan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan Model Problem Based Learning (Pbl)," *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan* 106, (2016).

<sup>18</sup>F. Fakhriyah, "Penerapan Problem Based Learning dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahapeserta didik" 3, (2014).

<sup>19</sup>Geni Sri Elita et al., "Pengaruh Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Pendekatan Metakognisi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, (2019).

Adapun tahapan-tahapan model pembelajaran PBL menurut Astuti dalam Aulia Firdaus dibagi menjadi lima tahap. Tahap pertama yaitu fokus orientasi peserta didik terhadap masalah. Pada tahap ini peserta didik diberikan permasalahan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Tahap kedua yaitu tahap mengorganisasikan peserta didik. Pada tahap ini, peserta didik mendefinisikan masalah yang ditemukan dalam diskusi bersama dengan kelompoknya. Tahap ketiga yaitu tahap membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Pada tahap ini, guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan sebanyak-banyaknya untuk mencapai pemecahan masalah. Tahap keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada tahap ini, peserta didik menyajikan hasil diskusinya dalam memecahkan masalah dengan mempresentasikan di depan kelas. Tahap terakhir adalah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Bersama guru peserta didik mengevaluasi hasil diskusi yang telah dilakukan sebelumnya.<sup>20</sup>

Hasrul Basri dalam Wulandari mengungkapkan bahwa langkah-langkah PBL yaitu (1) orientasi peserta didik pada masalah; (2) mengorientasi peserta didik untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok; (4) mengembangkan hasil karya; (5) menganalisis dan evaluasi.<sup>21</sup>

Berdasarkan uraian di atas PBL dalam matematika memiliki 5 langkah yaitu: 1) orientasi peserta didik pada masalah matematika, 2) mengarahkan peserta didik untuk menghubungkan masalah yang ada dengan konsep matematika yang telah dipelajari sebelumnya, 3) membimbing peserta didik secara individu maupun kelompok, 4) melakukan diskusi atau memaparkan hasil pengerjaan masalah yang

---

<sup>20</sup>Aulia Firdaus et al., "Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa," *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama* 13, (2021):

<sup>21</sup>Wulandari Friska, "Keterkaitan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan Model *Problem Based Learning* (Pbl), (2016)."

telah diberikan untuk dibahas bersama, 5) menganalisis pemecahan masalah yang telah dikerjakan oleh peserta didik dengan bimbingan langsung oleh guru.

Menurut Aziz dalam Aulia Firdaus bahwa PBL memiliki beberapa keunggulan diantaranya, yaitu 1) peserta didik terlibat aktif pada setiap kegiatan pembelajaran sehingga pengetahuannya dapat diserap dengan baik, 2) peserta didik berlatih untuk bekerja sama dengan peserta didik lain dalam satu kelas, dan 3) peserta didik dapat memperoleh pengetahuannya dari berbagai sumber informasi yang mereka dapatkan. Dari beberapa keunggulan tersebut menunjukkan bahwa model PBL cocok untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan literasi matematika peserta didik.<sup>22</sup>

Menurut Sanjaya dalam R. Tyas kelebihan *Problem based learning* (PBL) adalah sebagai berikut: a) *Problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, memotivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok; b) dengan *Problem based learning* (PBL) akan terjadi pembelajaran bermakna. Peserta didik belajar memecahkan suatu masalah maka peserta didik akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan; c) membuat peserta didik menjadi pebelajar yang mandiri dan bebas; d) pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil belajar maupun proses belajar.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup>Firdaus et al., "Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa, (2021)"

<sup>23</sup>Tyas, Retnaning "Kesulitan Penerapan *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Matematika, (2017)."

Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang juga memiliki beberapa kelemahan. Menurut Sanjaya dalam R. Tyas, kelemahan Problem Based Learning (PBL) adalah sebagai berikut: a) jika peserta didik tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka peserta didik akan merasa enggan untuk mencoba; b) perlu ditunjang oleh buku yang dapat dijadikan pemahaman dalam kegiatan pembelajaran; c) pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) membutuhkan waktu yang lama; d) tidak semua mata pelajaran matematika dapat diterapkan model ini.<sup>24</sup>

Pembelajaran Matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah atau mengajukan masalah riil atau nyata, yaitu pembelajaran yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, kemudian peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep Matematika dengan melibatkan peran aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Ketika peserta didik belajar matematika, maka yang dipelajari adalah penerapan matematika yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Situasi pembelajaran sebaiknya dapat menyajikan fenomena dunia nyata, masalah yang autentik dan bermakna, dapat menantang peserta didik untuk memecahkannya. Guru harus dapat membuka wawasan berpikir yang beragam dari seluruh peserta didik, sehingga dapat mempelajari berbagai konsep dan cara mengaitkannya dalam kehidupan nyata. Guru yang baik dan bijaksana mampu menggunakan model pembelajaran yang berkaitan dengan cara memecahkan masalah (problem solving). Salah satu model pembelajaran yang diterapkan adalah

---

<sup>24</sup>Tyas, Retnaning “Kesulitan Penerapan *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Matematika, (2017).”

pengajaran berdasarkan masalah atau *Problem based learning* (PBL) yang dikemukakan oleh Hery dalam Rahmat Hidayat<sup>25</sup>

Sri Puji Astuti dalam Wulandari menyatakan bahwa fokus masalah dalam pembelajaran berbasis masalah ini adalah masalah yang mampu mengembangkan kemampuan penalaran matematis peserta didik.<sup>26</sup> Sehingga PBL sangat cocok digunakan sebagai strategi pembelajaran pada matematika agar tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik tinggi.

Berdasarkan uraian tersebut, PBL adalah strategi yang sudah tepat agar proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan lebih maksimal dikarenakan PBL membuat peserta didik lebih aktif secara berkelompok sehingga peserta didik mampu memecahkan masalah baik secara individu maupun secara bersama-sama/berkelompok dan tidak lagi terlalu fokus kepada guru dalam menyelesaikan atau menjelaskan serta mengidentifikasi segala masalah yang dihadapi oleh peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Penerapan strategi PBL diharapkan mampu membuat proses pembelajaran matematika lebih efisien, optimal dan membuat suasana nyaman bagi peserta didik dibanding dengan strategi yang terfokus kepada guru sebelumnya. Sehingga membuat tingkat kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika menghasilkan kategori tinggi atau bahkan sangat tinggi dengan menggunakan PBL pada saat proses pembelajaran matematika.

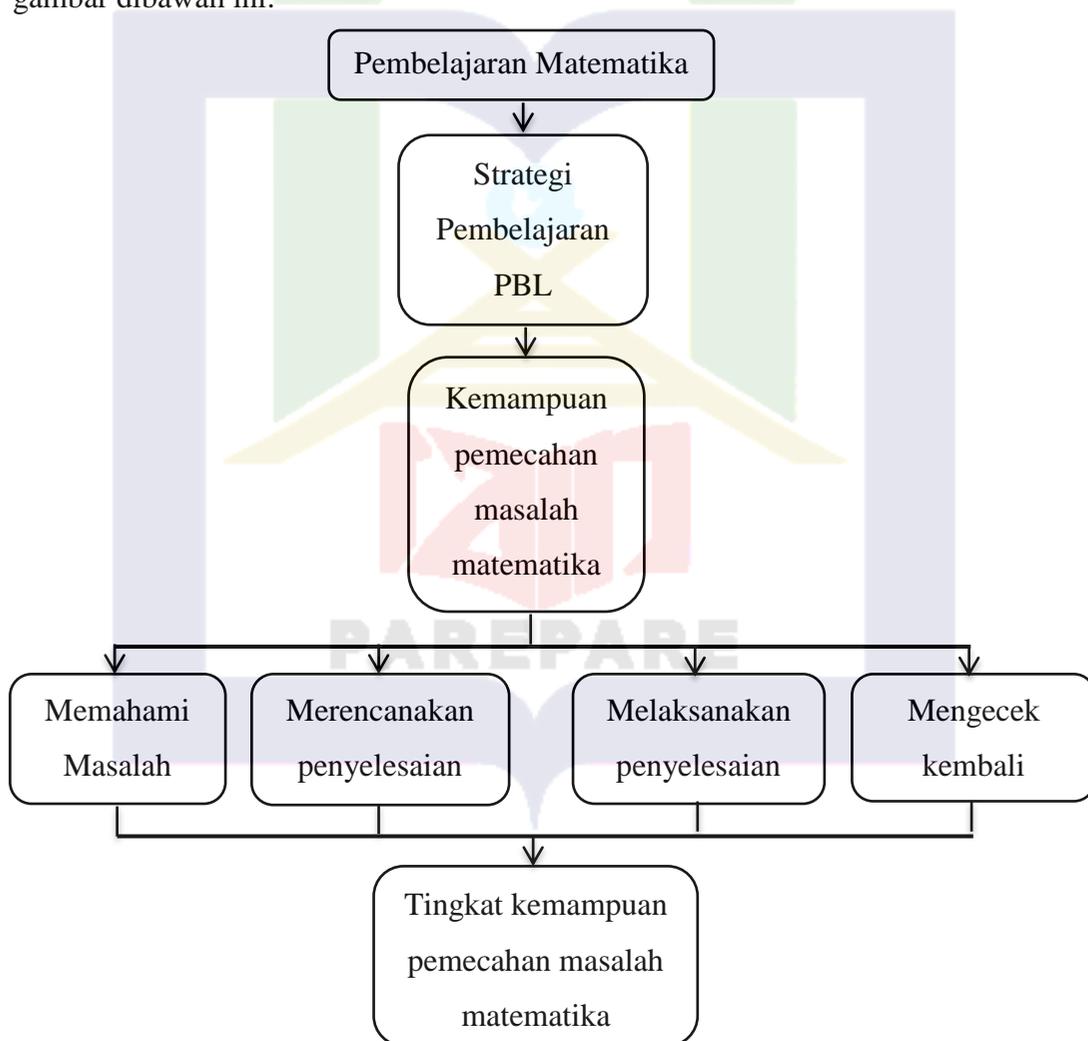
---

<sup>25</sup>Rahmat Hidayat, Yenita Roza, and Atma Murni, "Peran Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Literasi Matematis dan Kemandirian Belajar," *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 1, no. 3 (2019)

<sup>26</sup>Wulandari, "Keterkaitan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan Model *Problem Based Learning* (PBL),(2016)."

### C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir adalah medel konseptual akan suatu teori yang saling berhubungan satu sama lain terhadap faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah dalam penelitian. Kerangka pikir pada penelitian yang akan diteliti disajikan dalam bentuk bagan. Adapun bagan kerangka pikir pada penelitian tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi PBL pada kelas X IPA SMAN 4 Pinrang dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian

#### D. Hipotesis

Menurut Gunawan Undang, Hipotesis merupakan jawaban atas pertanyaan yang sudah dirumuskan untuk sementara berdasarkan tinjauan pustaka atau hasil deduksi dari suatu teori, pemikiran logis, atau pengalaman. Sejalan dengan hal tersebut, dapat dijelaskan bahwa dalam kegiatan penelitian, berhipotesis perlu didukung data untuk diterima. Hipotesis sering dinamakan jawaban sementara atau dugaan terhadap rumusan masalah yang berupa pertanyaan. Berhipotesis disebut jawaban sementara atau dugaan karena memang jawaban tersebut masih perlu diuji kebenarannya untuk dapat diterima karena didukung data, atau ditolak karena tidak didukung data.<sup>27</sup>

Dengan adanya dugaan sementara atau hipotesis menjadikan tolak ukur pada penelitian untuk melihat apakah kebenaran pada penelitian yang akan diteliti menerima hasil hipotesis atau menolak karena hasil data penelitian tidak mendukung atau tidak relevan.

Berdasarkan penelitian terdahulu PBL merupakan strategi yang tepat dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika. Dengan melihat penelitian terdahulu yang relevan dengan menggunakan strategi PBL maka rumusan hipotesis pada penelitian yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi (*problem based learning*) PBL maksimal memiliki tingkatan cukup.

---

<sup>27</sup>Ai Salsiah, "Kemampuan Menyusun Hipotesis dalam Pembelajaran IPA melalui Metode Eksperimen pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Dasar* 6, (2015).

2. Tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi (*problem based learning*) PBL minimal memiliki tingkatan tinggi.

Pada rumusan hipotesis di atas ditetapkan rumusan hipotesis pertama sebagai  $H_0$  dan rumusan hipotesis yang kedua adalah  $H_1$ . Dengan adanya rumusan hipotesis selanjutnya akan dijelaskan pengujian hipotesis pada teknik analisis data.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian yang akan diteliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Alasan menggunakan pendekatan kuantitatif sebagai pendekatan penelitian adalah data hasil penelitian secara nyata berupa angka sehingga memudahkan proses analisis dan penafsiran dengan menggunakan perhitungan statistik.<sup>1</sup>

Penelitian yang akan diteliti menggunakan penelitian eksperimen dengan menggunakan jenis penelitian *pre eksperimental design* dengan desain *one-group pretest posttest design* yaitu eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok tanpa kelompok pembanding. Menurut Arikunto mengungkapkan “*pre-test post-test one group design* adalah penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen (*pre-test*) dan sesudah eksperimen (*post-test*) dengan satu kelompok subjek.”<sup>2</sup>

Berdasarkan penjelasan tersebut peneliti hanya menggunakan satu kelompok dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan tetapi menggunakan tes kemampuan awal (*pre-test*) dan tes setelah proses pembelajaran melalui PBL (*post-test*) serta peneliti berusaha agar proses pengamatan hasil pembelajaran matematika dengan strategi PBL yang digunakan lebih maksimal.

---

<sup>1</sup>Yulia Ayuningsih Salo, “Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap Keaktifan Belajar Peserta didik (Studi Quasi Eksperimen Kelas Vii Smpn 6 Banda Aceh),” *Jurnal Penelitian Pendidikan UPI* 16, (2016).

<sup>2</sup>Ari Sudibyo and Wasis -, “Penggunaan Media Pembelajaran Fisika dengan E-Learning Berbasis Edmodo Blog Education pada Materi Alat Optik untuk Meningkatkan Respons Motivasi dan Hasil Belajar Peserta didik di SMP Negeri 4 Surabaya,” *Inovasi Pendidikan Fisika* 2, (2013).

## **B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian yang akan diteliti dilaksanakan pada Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 4 Pinrang. Adapun alasan peneliti memilih lokasi penelitian tersebut karena SMAN 4 Pinrang adalah salah satu sekolah yang terdekat dengan lokasi tempat tinggal peneliti. Peneliti juga merupakan salah satu alumni disekolah tersebut. Berdasarkan hasil diskusi dengan pendidik mata pelajaran yang bersangkutan, hasil penerapan strategi pembelajaran sebelumnya kurang memuaskan dalam proses pembelajaran yang diberikan dan belum pernah ada yang melakukan penelitian terkait dengan judul penelitian yang akan diteliti.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan setelah proposal penelitian ini disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan setelah mendapat izin dari pihak-pihak yang berwenang. Penelitian ini direncanakan mulai dari penyusunan proposal pada bulan Februari 2021 dan penelitian ini diperkirakan dilaksanakan selama 1 bulan pada semester ganjil di tahun ajaran 2021/2022.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu.<sup>3</sup> Jadi, populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan objek atau subjek dari penelitian yang akan diteliti.

---

<sup>3</sup>Msi & Drs.Sampel.M.Antow Dr.W.Rumawas, S.Sos, "*Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan*" (*Studi quasi eksperimen kelas VII SMP 6 Banda Aceh*), 2005.

Berdasarkan definisi populasi, maka populasi pada penelitian yang akan diteliti adalah seluruh peserta didik kelas X IPA SMAN 4 Pinrang dengan pertimbangan soal tes nantinya dipelajari pada kelas tersebut dan saran dari guru mata pelajaran yang bersangkutan menyarankan agar mengambil populasi pada kelas X IPA agar mudah dalam mengontrol peserta didik yang akan menjadi sampel nantinya. Adapun tabel populasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Populasi Penelitian**

No.	Populasi	Kelas	Frekuensi
1	X IPA	X IPA 1	27
2		X IPA 2	27
3		X IPA 3	27
Jumlah			76

Sumber data: hasil observasi SMAN 4 Pinrang

## 2. Sampel

Sampel adalah subkelompok atau sebagian dari populasi. Dengan mempelajari sampel peneliti akan mampu menarik kesimpulan yang dapat digeneralisasikan terhadap populasi penelitian.<sup>4</sup> Pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling non-random* dengan teknik *sampling* pertimbangan.

Adapun pertimbangan peneliti dalam pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

<sup>4</sup>Agung AWS Wasposito, Nurul Chotimah Handayani, and Widya Paramita, "Pengaruh Kepuasan Kerja dan Stres Kerja Terhadap Turnover Intention pada Karyawan PT. Unitex di Bogor," *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia (JRMSI)* 4, (2013).

- a. Peserta didik diarahkan datang secara bergiliran untuk mengikuti proses pembelajaran.
- b. Kondisi pembelajaran yang dilaksanakan pada lokasi penelitian yang akan diteliti masih kurang kondusif atau dalam tahap menyesuaikan.
- c. Pendidik mata pelajaran yang bersangkutan menyarankan agar tidak melibatkan banyak peserta didik untuk ikut serta sebagai sampel penelitian cukup mengambil beberapa dari peserta didik kelas X IPA.

Adapun sampel penelitian yang telah ditentukan peneliti dengan pertimbangan diatas adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Sampel Penelitian**

No.	Nama	Kelas
1	Andi Sutrayani	X IPA 3
2	Della Shofira	X IPA 3
3	Nisma Nihayatul Aulia	X IPA 3
4	Nur Istiqamah	X IPA 3
5	Reni AmeliaAnggreani	X IPA 2
6	Riskawati	X IPA 3
7	Saripa Citra	X IPA 3
8	Sry Cahyani	X IPA 2
9	Suhartina Ismail	X IPA 2
10	Vitra Muliana	X IPA 3
11	Zalsabila	X IPA 2
Jumlah		11

Sumber data : Hasil Pemilihan Sampel pada Kelas X IPA SMAN 4 Pinrang

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan dan pengelolaan data pada pendekatan kuantitatif adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis. Instrumen yang diartikan sebagai alat bantu yang dapat diwujudkan dalam benda, seperti: soal ujian, tes keterampilan, angket, pedoman observasi atau lembar observasi dan lainnya.<sup>5</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan teknik pengumpulan dan pengelolaan data sebagai berikut:

##### **1. Tes**

Jenis tes merupakan suatu bentuk alat evaluasi untuk mengukur seberapa jauh tujuan pengajaran telah tercapai, jadi berarti evaluasi terhadap hasil belajar. Tes yang baik harus memenuhi beberapa persyaratan, yaitu; harus efisien, harus baku, mempunyai normal, objektif, valid (sahih), dan reliabel (andal).<sup>6</sup>

Tes yang digunakan pada penelitian yang akan diteliti adalah tes matematika dengan materi menyesuaikan dengan yang telah diajarkan pendidik mata pelajaran menggunakan strategi PBL dengan mengikuti langkah-langkah yang ada pada strategi tersebut kemudian menyimpulkan dengan melihat hasil dari tes yang telah diberikan. Tes diharapkan mampu memaksimalkan hasil penelitian yang akan diteliti karena, instrumen pokok pada penelitian yang akan diteliti adalah instrumen tes.

##### **2. Dokumentasi**

Dokumentasi dalam penelitian yang akan diteliti adalah dengan mengumpulkan data diri dari setiap peserta didik yang merupakan sampel dengan

---

<sup>5</sup>Prof. Dr. Eri Barlian. MS, *Metodologi Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*, Sukabina Press, 2016.

<sup>6</sup>Abdul Kadir, "Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar Abdul Kadir," *Al-Ta'dib* 8, (2015).

tujuan penelitian yang dilakukan lebih nyata dan sesuai dengan keadaan nyata yang dilakukan saat penelitian nantinya.

### **E. Definisi Operasional Variabel**

Variabel pada penelitian ini adalah tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika melalui strategi PBL yang dapat diuraikan sebagai berikut:

#### **1. Kemampuan Pemecahan Masalah**

Kemampuan pemecahan masalah adalah keahlian yang dimiliki seseorang dalam proses menyelesaikan masalah sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan atau tidak lagi menjadi masalah baginya. Dalam penelitian ini kemampuan pemecahan masalah peserta didik dilihat dari bagaimana cara dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan memperhatikan 3 aspek yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan penyelesaian dan mengecek kembali jawaban yang telah peserta didik berikan.

#### **2. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik dengan rangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik mendapatkan kompetensi mengenai matematika yang dipelajari.

#### **3. Strategi PBL**

Strategi PBL adalah suatu prosedur dalam pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mampu berorientasi terhadap masalah dengan menyusun pengetahuannya secara mandiri atau berkelompok dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk menemukan penyelesaian atau menghasilkan produk pada masalah yang dihadapinya.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau mengukur objek dari suatu variabel penelitian.<sup>7</sup> Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian yang akan diteliti adalah pemberian tes dan lembar dokumentasi. Adapun prosedur penyusunan instrumen penelitian sebagai berikut:

1. Tahap perencanaan
  - a. Pembuatan kisi-kisi penskoran dalam instrumen tes

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Penskoran Dalam Instrumen Test**

Variabel	Reaksi terhadap soal/masalah	Skor	Skor maksimal
1	2	3	4
Memahami masalah	1. Tidak memahami masalah/tidak ada jawaban 2. Tidak memenuhi syarat-syarat soal/interpretasi soal kurang tepat 3. Tidak ada jawaban yang salah	0 16 32	32
Merencanakan penyelesaian	1. Tidak ada rencana strategi penyelesaian 2. Strategi yang dijalankan kurang relevan 3. Menggunakan strategi tertentu namun tidak dapat dilanjutkan/salah langkah 4. Menggunakan strategi tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah 5. Menggunakan strategi yang benar dan jawaban yang benar	0 6 12 18 24	24
Melaksanakan penyelesaian	1. Tidak ada penyelesaian sama sekali 2. Terdapat penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas 3. Menggunakan strategi tertentu	0 6 12	24

<sup>7</sup>Febrinawati Yusup, "Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif," *Jurnal Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, no. (2018).

Sambungan dari Tabel 3.3

1	2	3	4
	mengarah kepada jawaban yang benar		
	4. Menggunakan strategi tertentu mengarah pada jawaban yang benar tetapi salah hitung	18	
	5. Menggunakan strategi yang benar dan jawaban yang benar	24	
Mengecek kembali jawaban	1. Tidak melakukan pengecekan jawaban 2. Kesimpulan yang diberikan salah 3. Kesimpulan yang diberikan benar	0 10 20	20
Jumlah		13	100

b. Materi pokok yang diteliti

Materi pokok pada penelitian ini adalah sub materi matematika yaitu fungsi yang berorientasi pada masalah nyata sehingga strategi PBL dapat digunakan sebagai penunjang keberhasilan tes nantinya.

c. Bentuk-bentuk soal yang akan digunakan dalam penelitian.

Bentuk soal yang akan digunakan dalam penelitian ini ada 2 yaitu soal pemahaman konsep dasar pada fungsi dan soal nyata yang berkaitan dengan fungsi matematika.

2. Pembuatan butir soal dan lembar dokumentasi

Pembuatan butir soal dan lembar dokumentasi dilakukan oleh peneliti untuk menghindari kesalahan dalam pembuatan soal tes atau rusaknya soal tes dan lembar dokumentasi. Dengan begitu penelitian yang akan dilaksanakan akan terhindar dari masalah atau kesalahan yang dapat membuat hambatan terhadap penelitian yang akan diteliti.

### 3. Evaluasi

Setelah peneliti memberikan soal tes dan lembar observasi maka peneliti akan mengumpulkan data tersebut kemudian melakukan teknik analisis data agar peneliti mendapatkan kesimpulan dari penelitian yang akan diteliti.

#### G. Teknik analisis data

Analisis Teknik analisis data merupakan salah satu langkah yang paling menentukan dari suatu penelitian. Teknik analisis data berfungsi untuk menyajikan data dari setiap variabel, menjawab rumusan masalah serta menghitung uji hipotesis yang dilakukan.

##### 1. Teknik analisis statistik deskriptif

Pangestu Subagyo dalam Leni Masnidar Nasution menyatakan bahwa: Yang dimaksud sebagai statistika deskriptif adalah bagian statistika mengenai pengumpulan data, penyajian, penentuan nilai-nilai statistika, pembuatan diagram atau gambar mengenai sesuatu hal, disini data yang disajikan dalam bentuk yang lebih mudah dipahami atau dibaca.<sup>8</sup>

Analisis data deskriptif memungkinkan peneliti menyajikan hasil penelitian dengan menggunakan tabel rincian skor dari hasil pengumpulan data sehingga mudah dipahami atau dibaca.

##### a. Analisis diskriptif kemampuan awal pemecahan masalah masalah

Analisis diskriptif pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan perhitungan skor dengan tabel diskriptif. Dalam perhitungan skor tersebut dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$1) \text{ presentase} = \frac{\sum \text{peserta didik memenuhi aspek}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\%$$

---

<sup>8</sup>Leni Masnidar Nasution, "STATISTIK DESKRIPTIF," *Jurnal Hikmah* 14 (2017).

$$2) \text{ presentase mean} = \frac{\text{jumlah skor peseta didik}}{\Sigma \text{peserta didik} \times \text{nilai maksimum indikator}} \times 100\%$$

b. Analisis deskriptif kemampuan pemecahan masalah melalui PBL

Analisis diskriptif pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui PBL menggunakan perhitungan skor dengan tabel diskriptif seperti pada tes kemampuan awal. Dalam perhitungan skor tersebut dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$1) \text{ min\%} = \frac{\Sigma \text{peserta didik memenuhi aspek}}{\Sigma \text{peserta didik}} \times 100\%$$

$$2) \text{ min\%} = \frac{\Sigma \text{peserta didik memenuhi aspek}}{\Sigma \text{peserta didik}} \times 100\%$$

$$3) \% \text{rata - rata} = \frac{\Sigma \text{sum}}{3 \times \text{nilai max indikator}} \times 100\%$$

c. Analisis diskriptif tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika

Analisis deskriptif yang diterapkan pada tingkat kemampuan pemecahan masalah sama dengan tabel deskriptif kemampuan pemecahan masalah dengan penambahan kategori didalamnya. Digunakan presentase untuk melihat secara detail gambaran tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika. Adapun penyajian tabel yang digunakan adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.4 Tingkatan Kemampuan Pemecahan Masalah**

Interval skor	Interpretasi
$80 \leq T \leq 100$	Sangat tinggi
$70 \leq T \leq 79$	Tinggi
$60 \leq T \leq 69$	Cukup
$50 \leq T \leq 59$	Rendah
$T < 50$	Sangat rendah

Kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan yaitu:

- 1) Menghitung banyaknya skor dari hasil *pre-tes* maupun *post-test* yang telah dikerjakan oleh peserta didik.
- 2) Menggolongkan tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui tes dari hasil pembelajaran matematika menggunakan strategi PBL
- 3) Membandingkan hasil analisis kemampuan pemecahan masalah dengan penelitian terdahulu untuk melihat kemampuan pemecahan masalah menggunakan PBL yang telah diteliti apakah mengalami perbedaan maupun relevansi.

## 2. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis statistik pada penelitian ini dibuktikan dari analisis data. Pengujian hipotesis satu arah yakni uji hipotesis arah kanan yang diuraikan sebagai berikut:

$H_0: \mu > 0,05$  : Tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi PBL maksimal memiliki tingkatan cukup.

$H_1: \mu < 0,05$  : Tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi PBL minimal memiliki tingkatan tinggi.

Dengan kriteria pengujian program SPSS versi 28.0.1.0 sebagai berikut:

Tolak  $H_0$ , jika  $\text{sig} < 0,05$

Gagal ditolak  $H_0$ , jika  $\text{sig} > 0,05$

Jadi, jika signifikan yang diperoleh dari tabel pengujian dengan program SPSS  $< 0,005$  maka tingkat kemampuan peserta didik pada test tersebut memiliki tingkat kemampuan minimal tinggi atau lebih.



**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Penelitian**

**1. Deskripsi Lokasi Penelitian**

SMAN 4 Pinrang adalah salah satu satuan pendidikan pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) yang berada pada Kelurahan Watang Suppa Kec. Suppa, Kab. Pinrang. Sekolah tersebut dulunya adalah SMAN 1 Suppa dan kemudian tahun 2014 berubah menjadi SMAN 4 Pinrang. Dalam menjalankan kegiatannya, SMAN 4 Pinrang berada dibawah naungan kementerian pendidikan dan kebudayaan. Adapun rincian informasi SMAN 4 Pinrang adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Identitas Satuan Pendidikan SMAN 4 Pinrang**

Identitas Satuan Pendidikan	
Nama	SMAN 4 Pinrang
NPSN	40305080
Alamat	Jl. Andi Wanreng No.7
Kode Pos	91273
Desa / Kelurahan	Watang Suppa
Kecamatan	Kecamatan Suppa
Kabupaten / Kota	Kabupaten Pinrang
Provinsi	Sulawesi Selatan
Status Sekolah	Negeri
Waktu Penyelenggaraan	5 hari dalam seminggu
Jenjang Pendidikan	SMA

Sumber Data: Profil SMAN 4 Pinrang

Jumlah peserta didik mulai dari kelas 10-12 SMAN 4 Pinrang adalah 152 orang. Adapun populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA di SMAN 4 Pinrang yang berjumlah 81 orang dengan mengambil 11 orang sebagai sampel penelitian dengan pertimbangan dan rinciannya telah dibahas pada metode penelitian di atas.

## **2. Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik**

### **a. Deskripsi Hasil Kemampuan Awal Pemecahan Masalah Matematika**

Sebelum peneliti mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika terlebih dahulu peneliti melakukan observasi awal kepada guru mata pelajaran (mapel) matematika. Guru mapel tersebut belum menggunakan strategi PBL dalam mengajarkan pembelajaran matematika kepada peserta didik di kelas X. Sehingga sebelum melihat kemampuan pemecahan masalah peserta didik, peneliti menggunakan *pre-test* terlebih dahulu. *Pre-test* tersebut bertujuan untuk melihat bagaimana kemampuan awal pemecahan masalah matematika peserta didik sebelum menggunakan strategi PBL.

#### **1) Kemampuan Memahami Masalah**

Kemampuan memahami masalah adalah indikator pertama dalam melihat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam mengerjakan soal tes kemampuan awal (*pre-test*). Berikut adalah hasil data statistik deskriptif pada indikator pertama:

**Tabel 4.2 Kemampuan Awal Memahami Masalah**

<i>Descriptive Statistics</i>						
	N	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Sum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Kemampuan Memahami Masalah	11	16,00	32,00	288,00	26,1818	8,07240
Frekuensi	11	4	7			
%	100%	36,36%	63,64%		81,818%	

Sumber Data: Hasil Tes Kemampuan Awal Memahami Masalah

Pada tabel deskriptif di atas, rata-rata presentase kemampuan peserta didik dalam memahami masalah pada tes kemampuan awal adalah 81,818 %. Dengan rincian 0% peserta didik tidak memahami masalah, 36,36% peserta didik tidak memenuhi syarat-syarat soal dan 63,64% peserta didik sudah memahami masalah. Untuk lebih lengkapnya hasil kemampuan awal pada indikator kemampuan memahami masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada tabel hasil *pre-test* di halaman lampiran.

## 2) Kemampuan Merencanakan Penyelesaian

Indikator kemampuan pemecahan masalah selanjutnya adalah merencanakan penyelesaian. Adapun hasil analisis deskriptif pada indikator merencanakan penyelesaian adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Kemampuan Awal Merencanakan Penyelesaian**

<i>Descriptive Statistics</i>						
	N	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Sum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Kemampuan Merencanakan Penyelesaian	11	12,00	18,00	174,00	15,8182	3,02715
Frekuensi	11	4	7			
%		36,36%	63,64%		65,90%	

Sumber Data: Hasil Tes Uji Kemampuan Awal Merencanakan Penyelesaian

Pada tabel deskriptif di atas, rata-rata presentase kemampuan peserta didik dalam merencanakan penyelesaian soal matematika pada tes kemampuan awal yaitu 65,90%. Dengan rincian 0% peserta didik tidak memiliki strategi penyelesaian, 0% peserta didik merencanakan strategi yang kurang relevan, 36,36% peserta didik menggunakan strategi tertentu tetapi tidak dapat melanjutkan, 63,64% peserta didik merencanakan strategi tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah dan 0% peserta didik merencanakan strategi yang benar dengan mengarah pada jawaban yang benar. Untuk lebih lengkapnya hasil kemampuan awal peserta didik pada indikator kemampuan merencanakan penyelesaian dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada tabel hasil *pre-test* di halaman lampiran.

### 3) Kemampuan Melaksanakan Penyelesaian

Kemampuan peserta didik dalam melaksanakan strategi yang sudah direncanakan dalam indikator ketiga. Tabel deskriptif pada indikator melaksanakan penyelesaian dari prosedur yang telah direncanakan dapat dilihat pada tabel dibawah:

**Tabel 4.4 Kemampuan Awal Melaksanakan Penyelesaian**

<i>Descriptive Statistics</i>						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Kemampuan Melaksanakan Penyelesaian	11	12,00	18,00	168,00	15,2727	3,13340
Frekuensi	11	5	6			
%		45,45%	54,55%		63,63%	

Sumber Data: Hasil Tes Uji Kemampuan Awal Melaksanakan Penyelesaian

Tabel di atas menunjukkan bahwa, rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam tes kemampuan awal pada indikator melaksanakan

penyelesaian dari strategi yang sudah dibuat adalah 63,63%. Dengan rincian 0% peserta didik tidak melakukan penyelesaian, 0% peserta didik menyelesaikan soal dengan prosedur yang tidak jelas, 45,45% peserta didik menyelesaikan soal tertentu dan sudah mengarah pada jawaban benar, 54,55% peserta didik menyelesaikan soal dengan strategi tertentu mengarah pada jawaban yang benar tetapi salah hitung dan 0% menggunakan strategi yang benar dan jawaban yang benar. Untuk lebih lengkapnya hasil kemampuan awal peserta didik pada indikator kemampuan melaksanakan penyelesaian dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada tabel hasil *pre-test* di halaman lampiran.

#### 4) Kemampuan Mengecek Kembali Jawaban

Indikator yang terakhir dalam melihat kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dalam tes kemampuan awal (*pre-test*) adalah kemampuan mengecek kembali jawaban. Tabel data deskriptif pada indikator kemampuan mengecek kembali jawaban yang telah dibuat pada soal tes kemampuan awal adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Kemampuan Awal Mengecek Kembali Jawaban**

<i>Descriptive Statistics</i>						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Kemampuan Mengecek Kembali Jawaban	11	0,00	10,00	100,00	9,0909	3,01511
Frekuensi	11	2	9			
%		18,18%	81,82%		37,87%	

Sumber Data: Hasil Tes Uji Kemampuan Awal Mengecek Kembali Jawaban

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa, rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada indikator mengecek kembali jawab adalah 37,87%. Dengan

rincian 18,18% peserta didik tidak melakukan pengecekan, 81,82% peserta didik yang melakukan pengecekan tapi memberikan kesimpulan yang salah dan 0% peserta didik yang melakukan pengecekan dengan kesimpulan yang benar. Untuk lebih lengkapnya hasil kemampuan awal peserta didik pada indikator kemampuan mengecek kembali jawaban dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada tabel hasil *pre-test* di halaman lampiran.

Pada uraian di atas dapat ditentukan kesimpulan tabel deskriptif kemampuan pemecahan masalah pada tes kemampuan awal (*pre-tes*) pada soal matematika yang diberikan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Tes Kemampuan Awal**

<i>Descriptive Statistics</i>						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Kemampuan Memahami Masalah	11	16,00	32,00	288,00	26,1818	8,07240
Kemampuan Merencanakan Penyelesaian	11	12,00	18,00	174,00	15,8182	3,02715
Kemampuan Melaksanakan Penyelesaian	11	12,00	18,00	168,00	15,2727	3,13340
Kemampuan Mengecek Kembali Jawaban	11	0,00	10,00	100,00	9,0909	3,01511
Total	11	40	78	730		
%		40%	78%		66,36%	

Sumber Data: Hasil Tes Uji Kemampuan Awal Pemecahan Masalah

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa, rata-rata total presentasi peserta didik pada kemampuan pemecahan masalah dengan melihat keempat indikator adalah 66,36%. Dengan rincian nilai minimum yang diperoleh peserta didik adalah 40% dan nilai maksimum yang diperoleh peserta didik adalah 78%.

b. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Strategi PBL

Setelah peneliti melakukan tes kemampuan awal (*pre-test*), selanjutnya peneliti dan peserta didik melakukan proses pembelajaran menggunakan PBL dengan materi fungsi yang sama pada *pre-test* sebelumnya. Adapun hasil kemampuan pemecahan masalah melalui Strategi PBL dalam pembelajaran matematika diuraikan sebagai berikut:

1) Keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan strategi PBL

Setelah peneliti melakukan *pre-test* atau identifikasi kemampuan pemecahan masalah awal melalui tes matematika yang diberikan, selanjutnya peneliti melakukan kegiatan proses pembelajaran dengan menggunakan strategi PBL. Adapun rangkaian kegiatan yang dilaksanakan meliputi:

- a) Peneliti memberi pemahaman awal dengan mengulang kembali pembelajaran matematika yang telah dipelajari diwaktu SMP dan akan dipelajari berikutnya pada semester genap yaitu materi fungsi.
- b) Peneliti kemudian mulai membahas masalah-masalah dasar yang terdapat pada materi fungsi dan kemudian membagi peserta didik dalam beberapa kelompok diskusi. Dengan pembagian kelompok ini peneliti memotivasi dan mengarahkan peserta didik agar lebih aktif dan lebih memahami masalah dengan cara bertukar pikiran dan bekerjasama dengan teman kelompoknya masing-masing.
- c) Selanjutnya setelah dibagi dalam beberapa kelompok peneliti mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan yang berkaitan dengan materi fungsi dan *pre-test* yang telah diberikan sebelumnya. Setiap kelompok harus memahami masalah yang

diberikan dengan semua anggota kelompok harus mengerti dengan masalah tersebut dan mencari pemecahan masalahnya.

- d) Setelah melakukan diskusi dalam kelompok, peneliti mengarahkan beberapa perwakilan menjelaskan hasil analisisnya kepada kelompok lain mengenai permasalahan yang telah diberikan oleh peneliti sebelumnya kepada setiap kelompok. Kelompok yang menjelaskan hasilnya menunjuk perwakilan kelompoknya untuk menjelaskan hasil analisisnya mengenai masalah matematika yang ada dengan kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah dipelajari sebelumnya.
- e) Setelah diskusi berakhir, peneliti meminta perwakilan kepada peserta didik agar memberikan kesimpulan mengenai materi atau masalah yang telah didiskusikan sebelumnya. Dengan kesimpulan perwakilan peserta didik diharapkan peserta didik yang lain lebih memahami hasil diskusi yang telah dilakukan dengan penjelasan dari peserta didik tersebut.
- f) Terakhir, peneliti menyimpulkan hasil pembelajaran dan menjelaskan kembali masalah yang diberikan dengan penjelasan sederhana atau menambahkan penjelasan yang telah peserta didik diskusikan sebelumnya.

Rangkaian keterlaksanaan strategi PBL di atas menandakan bahwa selanjutnya peneliti melakukan test akhir (*post-test*) dalam mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam memahami masalah matematika yang telah diberikan kepada peserta didik sebelumnya.

## 2) Kemampuan Memahami Masalah

Indikator pertama yaitu kemampuan memahami masalah dengan menggunakan strategi PBL dalam proses pembelajaran. Adapun hasil analisis

deskriptif pada indikator kemampuan memahami masalah adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.7 Kemampuan Memahami Masalah Melalui PBL**

<i>Descriptive Statistics</i>								
Soal	N	<i>Minimum</i>	<i>Min%</i>	<i>Maximum</i>	<i>Max%</i>	<i>Sum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
No1	11	32,00	100%	32,00	100%	320,00	32,0000	,00000
No2	11	32,00	100%	32,00	100%	320,00	32,0000	,00000
% rata-rata							100%	

Sumber Data: Hasil Tes Uji Kemampuan Memahami Masalah

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa, rata-rata kemampuan memahami masalah peserta didik melalui PBL adalah 100%. Dengan rincian 0% peserta didik tidak memahami masalah, 0% peserta didik tidak memenuhi syarat-syarat soal dan 100% peserta didik mampu memahami masalah. Untuk lebih lengkapnya hasil kemampuan peserta didik pada indikator kemampuan memahami masalah dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada tabel hasil tes melalui proses pembelajaran dengan strategi PBL (*post-test*) di halaman lampiran.

### 3) Kemampuan Merencanakan Penyelesaian

Indikator selanjutnya adalah kemampuan peserta didik dalam merencanakan penyelesaian. Hasil analisis data deskriptif pada soal tes melalui strategi PBL (*post-test*) adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.8 kemampuan Merencanakan Penyelesaian Melalui PBL**

<i>Descriptive Statistics</i>								
Soal	N	<i>Minimum</i>	<i>Min%</i>	<i>Maximum</i>	<i>Max%</i>	<i>Sum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
No1	11	24,00	100%	24,00	100%	264,00	24,0000	,00000
No2	11	12,00	18,18%	24,00	81,82%	240,00	21,8182	4,85424
% rata-rata							95,45%	

Sumber Data: Hasil Tes Uji Kemampuan Merencanakan Penyelesaian

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa, rata-rata kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal tes melalui PBL (*post-test*) adalah 95%. Dengan rincian pada soal no.1 0% peserta didik tidak memiliki strategi penyelesaian, 0% peserta didik merencanakan strategi yang kurang relevan, 0% peserta didik merencanakan strategi tertentu tetapi tidak dapat dilanjutkan, 18,18% peserta didik merencanakan strategi tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah dan 81,82% peserta didik mampu merencanakan strategi yang benar dengan jawaban yang benar. Pada soal no.2 semua peserta didik mampu merencanakan strategi dengan benar dan jawaban yang benar. Pada soal no.3 presentase kemampuan peserta didik merencanakan penyelesaian sama dengan soal no.1. Untuk lebih lengkapnya hasil kemampuan peserta didik pada indikator kemampuan merencanakan penyelesaian dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada tabel hasil tes melalui proses pembelajaran dengan strategi PBL (*post-test*) di halaman lampiran.

#### 4) Kemampuan Melaksanakan Penyelesaian

Indikator kemampuan pemecahan masalah berikutnya adalah kemampuan peserta didik dalam melaksanakan penyelesaian pada soal tes melalui strategi PBL yang telah diberikan. Adapun hasil tabel deskriptif pada indikator kemampuan melaksanakan penyelesaian adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.9 Kemampuan Melaksanakan Penyelesaian Melalui PBL**

<i>Descriptive Statistics</i>								
Soal	N	<i>Minimum</i>	<i>Min%</i>	<i>Maximum</i>	<i>Max%</i>	<i>Sum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
No1	11	18,00	18,18%	24,00	81,82%	252,00	22,9091	2,42712
No2	11	12,00	27,27%	24,00	63,63%	222,00	20,1818	5,54650
% rata-rata							85,60%	

Sumber Data: Hasil Tes Uji Kemampuan Melaksanakan Penyelesaian

Tabel di atas menunjukkan bahwa, rata-rata kemampuan peserta didik dalam melaksanakan penyelesaian adalah 85,60%. Dengan rincian pada soal no.1 0% peserta didik tidak melaksanakan penyelesaian, 0% peserta didik melaksanakan prosedur tidak jelas, 27,27% peserta didik melaksanakan prosedur tertentu mengerah pada jawaban yang benar, 36,36% peserta didik melaksanakan prosedur tertentu mengarah pada jawaban yang benar tapi salah hitung dan 36,37 peserta didik melaksanakan penyelesaian dengan benar dan jawaban yang benar. Pada soal no.2 0% peserta didik tidak melaksanakan penyelesaian, 0% peserta didik melaksanakan prosedur tidak jelas 0% peserta didik melaksanakan prosedur tertentu mengerah pada jawaban yang benar, 18,18% peserta didik melaksanakan prosedur tertentu mengarah pada jawaban yang benar tapi salah hitung dan 81,82 peserta didik melaksanakan penyelesaian dengan benar dan jawaban yang benar.

Pada soal 30% peserta didik tidak melaksanakan penyelesaian, 0% peserta didik melaksanakan prosedur tidak jelas, 27,27% peserta didik melaksanakan prosedur tertentu mengerah pada jawaban yang benar, 9,1% peserta didik melaksanakan prosedur tertentu mengarah pada jawaban yang benar tapi salah hitung dan 63,63% peserta didik melaksanakan penyelesaian dengan benar dan jawaban yang benar. Untuk lebih lengkapnya hasil kemampuan peserta didik pada indikator kemampuan melaksanakan penyelesaian dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada tabel hasil tes melalui proses pembelajaran dengan strategi PBL (*post-test*) di halaman lampiran.

### 5) Kemampuan Mengecek Kembali Jawaban

Indikator terakhir pada kemampuan pemecahan masalah melalui PBL adalah kemampuan peserta didik mengecek kembali jawaban yang telah diberikan. Adapun hasil analisis deskriptif pada indikator mengecek kembali jawaban tes melalui PBL (*post-test*) dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.10 Kemampuan Mengecek Kembali Jawaban Melalui PBL**

<i>Descriptive Statistics</i>								
Soal	N	<i>Minimum</i>	<i>Min%</i>	<i>Maximum</i>	<i>Max%</i>	<i>Sum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
No1	11	10,00	27,27%	20,00	72,73%	190,00	17,2727	4,67099
No2	11	10,00	45,45%	20,00	54,55%	170,00	15,4545	5,22233
% rata-rata							77,27%	

Sumber Data: Hasil Tes Uji Kemampuan Mengecek Kembali Jawaban

Tabel di atas menunjukkan bahwa, rata-rata kemampuan peserta didik dalam mengecek kembali jawaban soal tes melalui PBL (*post-test*) adalah 77,27%. Dengan rincian, pada soal no.1 0% peserta didik tidak melakukan pengecekan jawaban, 63,64% peserta didik melakukan pengecekan namun kesimpulan yang diberikan salah dan 36,36% peserta didik melakukan pengecekan dengan kesimpulan yang benar. Soal no.2 menunjukkan 0% peserta didik tidak melakukan pengecekan jawaban, 27,27% peserta didik melakukan pengecekan namun kesimpulan yang diberikan salah dan 72,73% peserta didik melakukan pengecekan dengan kesimpulan yang benar. Pada soal no.3 0% peserta didik tidak melakukan pengecekan jawaban, 45,45% peserta didik melakukan pengecekan namun kesimpulan yang diberikan salah dan 54,55% peserta didik melakukan pengecekan dengan kesimpulan yang benar. Untuk lebih lengkapnya hasil kemampuan peserta didik pada indikator kemampuan mengecek kembali jawaban dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada

tabel hasil tes melalui proses pembelajaran dengan strategi PBL (*post-test*) di halaman lampiran.

Berdasarkan uraian di atas kesimpulan hasil data analisis deskriptif peserta didik pada kemampuan pemecahan masalah melalui PBL adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.11 kemampuan pemecahan masalah melalui PBL**

<i>Descriptive Statistics</i>							
Soal	Indikator	N	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Sum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
No. 1	Kemampuan memahami masalah	11	32,00	32,00	352,00	32,0000	,00000
	Kemampuan merencanakan penyelesaian	11	24,00	24,00	264,00	24,0000	,00000
	Kemampuan melaksanakan penyelesaian	11	18,00	24,00	252,00	22,9091	2,42712
	Kemampuan mengecek kembali jawaban	11	10,00	20,00	190,00	17,2727	4,67099
No. 2	Kemampuan memahami masalah	11	32,00	32,00	352,00	32,0000	,00000
	Kemampuan merencanakan penyelesaian	11	12,00	24,00	240,00	21,8182	4,85424
	Kemampuan melaksanakan penyelesaian	11	12,00	24,00	222,00	20,1818	5,54650
	Kemampuan mengecek kembali jawaban	11	10,00	20,00	170,00	15,4545	5,22233
Total		11	222	300	3.000		
%		100%	74%	100%		90,90%	

Sumber Data: Hasil Tes Uji Kemampuan Pemecahan Masalah

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa, rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan keempat indikator melalui PBL adalah 90,90%. Dengan

rincian nilai minimum yang diperoleh peserta didik pada tes kemampuan pemecahan masalah melalui PBL (*post-test*) adalah 74% dan nilai maksimum yang diperoleh peserta didik adalah 100%.

### 3. Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL

Tingkatan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan strategi PBL sudah dibahas sebelumnya yakni: sangat tinggi, tinggi, cukup, rendah dan sangat rendah. Dengan melakukan tes setelah diterapkannya strategi PBL (*post-test*), maka data hasil tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi PBL pada peserta didik X IPA SMAN 4 Pinrang alahsebagai berikut:

#### a. Tingkat Kemampuan Peserta Didik dalam Memahami Masalah

**Tabel 4.12 Tingkat Kemampuan Peserta Didik dalam Memahami Masalah**

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentasi peserta didik (%)	Rata-rata kemampuan peserta didik
80-100	Sangat tinggi	11	100%	100% (sangat tinggi)
70-79	Tinggi	0	0%	
60-69	Cukup	0	0%	
50-59	Rendah	0	0%	
50<	Sangat rendah	0	0%	
Jumlah		11	100%	

Sumber Data: hasil penilaian tes uji kemampuan memahami masalah

Tabel di atas menunjukkan bahwa, rata-rata tingkat kemampuan peserta didik dalam memahami masalah tes yang telah diberikan melalui PBL adalah 100% (sangat tinggi) dengan keseluruhan peserta didik telah memahami masalah yang telah diberikan.

**b. Tingkat Kemampuan Peserta Didik dalam Merencanakan Penyelesaian**

**Tabel 4.13 Tingkat Kemampuan Peserta Didik dalam Merencanakan Penyelesaian**

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentasi peserta didik (%)	Rata-rata kemampuan peserta didik
80-100	Sangat tinggi	9	81,82%	95,45% (sangat tinggi)
70-79	Tinggi	2	18,18%	
60-69	Cukup	0	0%	
50-59	Rendah	0	0%	
50<	Sangat rendah	0	0%	
Jumlah		11	100%	

Sumber Data: hasil penilaian tes uji kemampuan memahami masalah

Tabel di atas menunjukkan bahwa, rata-rata tingkat kemampuan peserta didik dalam memahami masalah tes yang telah diberikan melalui PBL adalah 95,45% (sangat tinggi) dengan 81,82% peserta didik memiliki kemampuan sangat tinggi dan 18,18% peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi.

**c. Tingkat Kemampuan Peserta Didik dalam Melaksanakan Penyelesaian**

**Tabel 4.14 Tingkat Kemampuan Peserta Didik dalam Melaksanakan Penyelesaian**

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentasi peserta didik (%)	Rata-rata kemampuan peserta didik
80-100	Sangat tinggi	8	72,72%	85,60% (sangat tinggi)
70-79	Tinggi	0	0%	
60-69	Cukup	1	9,1%	
50-59	Rendah	2	18,18%	
50<	Sangat rendah	0	0%	
Jumlah		11	100%	

Sumber Data: hasil penilaian tes uji kemampuan melaksanakan penyelesaian

Tabel di atas menunjukkan bahwa, rata-rata tingkat kemampuan peserta didik dalam memahami masalah tes yang telah diberikan melalui PBL adalah 85,60% (sangat tinggi) dengan 72,72% peserta didik memiliki kemampuan sangat tinggi dan 9,1% peserta didik memiliki kemampuan cukup serta 18,18% peserta didik memiliki kemampuan rendah.

**d. Tingkat Kemampuan Peserta Didik dalam Mengecek Kembali Jawaban**

**Tabel 4.15 Tingkat Kemampuan Peserta Didik dalam Mengecek Kembali**

**Jawaban**

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentasi peserta didik (%)	Rata-rata kemampuan peserta didik
80-100	Sangat tinggi	7	63,63%	77,27% (tinggi)
70-79	Tinggi	0	0%	
60-69	Cukup	1	9,1%	
50-59	Rendah	3	27,27%	
50<	Sangat rendah	0	0%	
Jumlah		11	100%	

Sumber Data: hasil penilaian tes uji kemampuan mengecek kembali jawaban

Tabel di atas menunjukkan bahwa, rata-rata tingkat kemampuan peserta didik dalam memahami masalah tes yang telah diberikan melalui PBL adalah 77,27% (tinggi) dengan 63,63% peserta didik memiliki kemampuan sangat tinggi dan 9,1% peserta didik memiliki kemampuan cukup serta 27,27% peserta didik memiliki kemampuan rendah.

Berdasarkan uraian tingkatan kemampuan pemecahan masalah di atas dengan keempat indikator kemampuan, maka hasil tingkat kemampuan pemecahan masalah

peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui strategi PBL adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.16 Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik**

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentasi peserta didik (%)	Rata-rata kemampuan peserta didik
80-100	Sangat tinggi	9	81,82%	91,39% (sangat tinggi)
70-79	Tinggi	2	18,18%	
60-69	Cukup	0	0%	
50-59	Rendah	0	0%	
50<	Sangat rendah	0	0%	
Jumlah		11	100%	

Sumber Data: hasil penilaian tes uji kemampuan pemecahan masalah

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata tingkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik 91,39% (sangat tinggi). 81,82% peserta didik memperoleh tingkat kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sangat tinggi, 18,18% peserta didik memperoleh kemampuan pemecahan masalah dengan kategori tinggi dan selebihnya 0% peserta didik mendapatkan kategori  $\leq$  cukup.

Uraian di atas menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui startegi PBL pada perwakilan kelas X IPA SMAN 4 Pinrang memiliki dua kategori yaitu: 81,82% peserta didik dengan kategori sangat tinggi dan 18,18% peserta didik memperoleh kategori tinggi.

#### **4. Uji Normalitas dan Hipotesis**

Pengujian normalitas dan hipotesis pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS. Dengan menggunakan aplikasi SPSS peneliti dengan mudah mencari hasil

dari pengujian normalitas dari *pre-test* dan *post-test*. Adapun hasil pengujian normalitas dengan menggunakan program SPSS adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.17 Deskriptif hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan program SPSS**

<i>Descriptive Statistics</i>						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Pretest	11	40,00	78,00	730,00	66,3636	15,30538
Posttest	11	74,00	100,00	1005,30	91,3909	9,54190
Valid N (listwise)	11					

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>			
			<i>Unstandardized Residual</i>
N			11
<i>Normal Parameters<sup>a,b</sup></i>	Mean		,0000000
	Std. Deviation		11,94514383
<i>Most Extreme Differences</i>	Absolute		,172
	Positive		,132
	Negative		-,172
<i>Test Statistic</i>			,172
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)<sup>c</sup></i>			,200 <sup>d</sup>
<i>Monte Carlo Sig. (2-tailed)<sup>e</sup></i>	Sig.		,474
	99% Confidence Interval	Lower Bound	,461
		Upper Bound	,487
<i>a. Test distribution is Normal.</i>			
<i>b. Calculated from data.</i>			
<i>c. Lilliefors Significance Correction.</i>			
<i>d. This is a lower bound of the true significance.</i>			
<i>e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 624387341.</i>			

Penelitian *pre-eksperimental one-grup pretest posttest* dikatatakan normal jika nilai  $\text{sig.}(2\text{-tailed})^c > 0,05$ . Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai  $\text{sig.}(2\text{-tailed})^c = 0,200$ , nilai tersebut lebih dari 0,05. Sehingga *pre-test* dan *post-test* yang diberikan adalah normal.

Setelah melakukan uji normalitas selanjutnya peneliti melakukan pengujian pada hipotesis yang telah ditentukan apakah  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima atau sebaliknya. Adapun hasil dari pengujian hipotesis dengan berbantuan program SPSS adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.18 Uji Hipotesis Dengan Menggunakan Program SPSS**

<i>Paired Samples Test</i>								
	<i>Paired Differences</i>					<i>T</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>				
				<i>Lower</i>	<i>Upper</i>			
<i>pretest – posttest</i>	-25,0272	11,94517	3,6016	-33,0521	-17,0024	6,949	- 10	,000

Berdasarkan gambar di atas, hasil SPSS menunjukkan nilai sig.(2-tailed) = 0,000. Dimana hal tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $< 0,05$  sehingga hasil pengujian hipotesis menggunakan program SPSS adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

### **1. Kemampuan pemecahan masalah melalui (*Problem Based learning*) PBL**

Peneliti melakukan penelitian ini dengan tujuan mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan PBL di SMAN 4 Pinrang terkusus di kelas X IPA. Adapun pembahasan hasil penelitian tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui strategi PBL diuraikan sebagai berikut:

a. Kemampuan peserta didik dalam memahami masalah

Pada hasil penelitian, rata-rata tingkat kemampuan peserta didik dalam memahami masalah melalui PBL adalah 100% (sangat tinggi). Tabel tingkat kemampuan peserta didik dalam memahami masalah pada hasil penelitian menunjukkan bahwa keseluruhan peserta didik telah memahami masalah yang telah diberikan.

Hasil penelitian M. Panjaitan menunjukkan bahwa kemampuan memahami masalah peserta didik, adalah terdapat 13 peserta didik dari 35 peserta didik atau 37,14% yang memiliki kemampuan sangat tinggi, 4 peserta didik dari 35 peserta didik atau 11,43% yang memiliki kemampuan tinggi, 14 peserta didik dari 35 peserta didik atau 40% yang memiliki kemampuan sedang, 4 peserta didik dari 35 peserta didik atau 11,43% yang memiliki kemampuan rendah. Dengan rata-rata skor kemampuan peserta didik adalah 80% (sedang).

Hasil penelitian Ana Ari Wahyu Suci menunjukkan bahwa kemampuan memahami masalah peserta didik adalah 100% peserta didik memiliki kemampuan sangat baik.

b. Kemampuan peserta didik dalam merencanakan penyelesaian

Pada hasil penelitian, rata-rata tingkat kemampuan peserta didik dalam merencanakan penyelesaian melalui PBL adalah 95,45% (sangat tinggi). Tabel tingkat kemampuan peserta didik dalam merencanakan penyelesaian pada hasil penelitian menunjukkan bahwa, 81,82% peserta didik memiliki kemampuan sangat tinggi, 18,18% peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi.

Hasil penelitian M. Panjaitan kemampuan merencanakan penyelesaian peserta didik adalah terdapat 5 peserta didik dari 35 peserta didik atau 14,29% yang memiliki kemampuan sangat tinggi, terdapat 11

peserta didik dari 35 peserta didik atau 31,43% yang memiliki kemampuan tinggi, 12 peserta didik dari 35 peserta didik atau 34,29% yang memiliki kemampuan sedang, terdapat 1 peserta didik dari 35 peserta didik atau 2,86% yang memiliki kemampuan rendah, dan terdapat 6 peserta didik dari 35 peserta didik atau 17,14% yang memiliki kemampuan sangat rendah. Rata-rata kemampuan peserta didik dalam merencanakan penyelesaian adalah 73,10% (sedang).

Hasil penelitian Ana Ari Wahyu Suci menunjukkan bahwa kemampuan merencanakan penyelesaian peserta didik adalah 100% peserta didik memiliki kemampuan sangat baik.

c. Kemampuan peserta didik dalam melaksanakan penyelesaian

Pada hasil penelitian, rata-rata tingkat kemampuan peserta didik dalam merencanakan penyelesaian melalui PBL adalah 85,60% (sangat tinggi). Tabel tingkat kemampuan peserta didik dalam melaksanakan penyelesaian pada hasil penelitian menunjukkan bahwa 72,72% peserta didik memiliki kemampuan sangat tinggi dan 9,1% peserta didik memiliki kemampuan cukup serta 18,18% peserta didik memiliki kemampuan rendah.

Hasil penelitian M. Panjaitan menunjukkan bahwa kemampuan melaksanakan penyelesaian peserta didik adalah terdapat 5 peserta didik dari 35 peserta didik atau 14,29% yang memiliki kemampuan sangat tinggi, terdapat 11 peserta didik dari 35 peserta didik atau 31,43% yang memiliki kemampuan tinggi, terdapat 4 peserta didik dari 35 peserta didik atau 11,43% yang memiliki kemampuan sedang, terdapat 13 peserta didik dari 35 peserta didik atau 37,14% yang memiliki kemampuan rendah, terdapat 2 peserta didik dari 35 peserta didik atau 2,71% yang memiliki kemampuan sangat rendah. Rata-rata kemampuan peserta didik dalam melaksanakan penyelesaian adalah 73,81% (sedang).

Hasil penelitian Ana Ari Wahyu Suci menunjukkan bahwa kemampuan melaksanakan penyelesaian peserta didik adalah 100% peserta didik memiliki kemampuan sangat baik

d. Kemampuan peserta didik dalam mengecek kembali jawaban

Pada hasil penelitian, rata-rata tingkat kemampuan peserta didik dalam merencanakan penyelesaian melalui PBL adalah 77,27% (sangat tinggi). Tabel tingkat kemampuan peserta didik dalam mengecek kembali jawaban pada hasil penelitian menunjukkan bahwa 63,63% peserta didik memiliki kemampuan sangat tinggi dan 9,1% peserta didik memiliki kemampuan cukup serta 27,27% peserta didik memiliki kemampuan rendah.

Hasil penelitian M. Panjaitan menunjukkan bahwa kemampuan mengecek kembali jawaban peserta didik adalah terdapat 1 peserta didik dari 35 peserta didik atau 2,86% yang memiliki kemampuan sangat tinggi, 1 peserta didik dari 35 peserta didik atau 2,86% yang memiliki kemampuan tinggi, terdapat 7 peserta didik dari 35 peserta didik atau 20% yang memiliki kemampuan sedang, terdapat 6 peserta didik dari 35 peserta didik atau 17,14% yang memiliki kemampuan rendah, dan terdapat 20 peserta didik dari 35 peserta didik atau 57,14% yang memiliki kemampuan sangat rendah. Rata-rata kemampuan peserta didik dalam melaksanakan penyelesaian adalah 58,57% (rendah).

Hasil penelitian Ana Ari Wahyu Suci menunjukkan bahwa kemampuan mengecek kembali jawaban peserta didik adalah 66,67% peserta didik memiliki kemampuan sangat baik dan 33,33% peserta didik memiliki kemampuan baik.

Penelitian yang dilakukan dan penelitian terdahulu memiliki beberapa kesamaan atau perbedaan yaitu:

- a. Kategori tingkat kemampuan pemecahan pada penelitian yang dilakukan peneliti memiliki kesamaan 5 tingkatan pada penelitian M. Panjaitan tetapi berbeda dengan penelitian Ana Ari Wahyu Suci yang hanya memiliki 4 kategori tingkatan saja.
- b. Interval yang digunakan dari tiga penelitian yang diuraikan di atas memiliki interval berbeda-beda pada setiap kategori tingkatan kemampuan pemecahan masalah.
- c. Rata-rata pada kategori tingkatan kemampuan pemecahan memiliki satu kesamaan pada tingkat kemampuan memahami masalah, penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian Ana Ari Wahyu Suci yaitu 100% dengan kategori sangat tinggi/sangat baik. Selebihnya rata-rata tingkat kemampuan pemecahan masalah pada indikator-indikator yang lainnya memiliki perbedaan kategori tingkatan.

Berdasarkan uraian di atas maka hasil penelitian yang dilakukan pada penelitian ini menunjukkan kesamaan maupun perbedaan dari penelitian terdahulu. Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui strategi PBL adalah sangat tinggi yang berarti peserta didik mampu memecahkan masalah yang dihadapi dengan mengembangkan pengetahuannya melalui proses pembelajaran melalui PBL, ini sejalan Menurut Sanjaya dalam R. Tyas kelebihan *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebagai berikut: a) *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, memotivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok; b) dengan *Problem Based Learning* (PBL) akan terjadi pembelajaran bermakna. Peserta didik belajar memecahkan suatu

masalah maka peserta didik akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan; c) membuat peserta didik menjadi pebelajar yang mandiri dan bebas; d) pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil belajar maupun proses belajar.<sup>42</sup>



---

<sup>42</sup>R. Tyas “Kesulitan Penerapan Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika.” *Tecnoscienza* 2, (2013)

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan keempat indikator melalui PBL adalah 90,90%. Dengan rincian nilai minimum yang diperoleh peserta didik pada tes kemampuan pemecahan masalah melalui PBL (*post-test*) adalah 74% dan nilai maksimum yang diperoleh peserta didik adalah 100%. Sehingga kemampuan pemecahan masalah peserta didik sudah memenuhi harapan.
2. Rata-rata tingkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik 91,39% (sangat tinggi). 81,82% peserta didik memperoleh tingkat kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sangat tinggi, 18,18% peserta didik memperoleh kemampuan pemecahan masalah dengan kategori tinggi dan selebihnya 0% peserta didik mendapatkan kategori  $\leq$  cukup. Dengan demikian tingkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi PBL adalah sangat tinggi.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi PBL di SMAN 4 Pinrang, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

### 1. Kepada Guru

Guru sebaiknya menggunakan strategi pembelajaran yang bervariasi dan optimal untuk proses pembelajaran yang dilakukan terkhusus pada pembelajaran matematika. Dengan adanya variasi atau strategi yang optimal dapat membuat peserta didik mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan keaktifan dalam proses pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran yang dilakukan dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Guru juga sebaiknya lebih mengedepankan pembelajaran yang terfokus pada peserta didik. Tujuan strategi pembelajaran yang terfokus pada peserta didik adalah agar ia mampu mengembangkan potensi dirinya sehingga pembelajaran juga tidak menjadi monoton pada guru saja.

### 2. Kepada Peserta didik

Peserta didik harus lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru terkhusus pada pembelajaran matematika. Peserta didik juga seharusnya lebih memotivasi diri agar lebih menyukai semua pembelajara agar dapat melakukan proses pembelajaran lebih nyaman dan menyenangkan.

### 3. Kepada Sekolah

Sekolah hendaknya trus meningkatkan kerja sama antara guru dan menciptakan susasana yang nyaman dan lebih efektif dalam proses pembelajaran agar peserta didik lebih mudah dalam memahami dan meningkatkan potensi dirinya dengan pembelajaran yang diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

*Al Qur'an al Karim*

- , Widodo, and Lusi Widayanti. "Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode *Problem based learning* pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013." *Jurnal Fisika Indonesia* 17, (2014)
- Akbar, Padillah, Abdul Hamid, Martin Bernard, and Asep Ikin Sugandi. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra Juang dalam Materi Peluang." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no (2017)
- Anggo, Mustamin. "Pelibatan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika." *Edumatica* 01, (2011).
- Ardiansyah, M. "Pengaruh Metode Partisipatori Terhadap Hasil Belajar Matematika." *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)* 1, (2016)
- Ariawan, Rezi, and Hayatun Nufus. "Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa." *Theorems (The Original Research of Mathematics)* 1, (2017)
- Elita, Geni Sri, Mhmd Habibi, Aan Putra, and Nelpita Ulandari. "Pengaruh Pembelajaran *Problem based learning* dengan Pendekatan Metakognisi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, (2019)
- Fakhriyah, F. "Penerapan *Problem based learning* dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa" 3, (2014)
- Firdaus, Aulia, Mohammad Asikin, Budi Waluya, and Zaenuri Zaenuri. "*Problem based learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa." *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama* 13, (2021)
- Gd. Gunantara, Md Suarjana, Pt. Nanci Riastini. "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V." *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* 2 (2014).
- Hidayat, Rahmat, Yenita Roza, and Atma Murni. "Peran Penerapan Model *Problem based learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Literasi Matematis dan Kemandirian Belajar." *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 1, (2019)
- Nasution, Leni Masnidar. "STATISTIK DESKRIPTIF." *Jurnal Hikmah* 14 (2017).
- Nuraini, Maimunah, and Yenita Roza. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rambah Samo pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar." *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 3, (2019)
- Nurqolbiah, Sofi. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berpikir Kreatif dan Self-Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah." *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika* 2, (2016)
- Putridayani, I B, and S Chotimah. "Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Soal Cerita Matematika pada Materi Peluang." ... *Pembelajaran Matematika* ... 3,

- (2020)
- R., Ari Wahyu S.; Abdul Haris. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Problem Posing Berkelompok.” *MATHEdunesa* 1, no. 2 (2013)
- Rumawas, S.Sos, Msi & Drs.Sampel.M.Antow. “Dr.W.Rumawas,S.Sos,Msi 2. Drs.Sampel.M.Antow.” Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan (*Studi*, 2005.
- Salo, Yulia Ayuningsih. “Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap Keaktifan Belajar Siswa (Studi Quasi Eksperimen Kelas Vii Smpn 6 Banda Aceh).” *Jurnal Penelitian Pendidikan UPI* 16,(2016)
- Salsiah, Ai. “Kemampuan Menyusun Hipotesis alam Pembelajaran Ipa Melalui Metode Eksperimen pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Dasar* 6, (2015)
- Sudibyoy, Ari, and Wasis -. “Penggunaan Media Pembelajaran Fisika dengan E-Learning Berbasis Edmodo Blog Education pada Materi Alat Optik Untuk Meningkatkan Respons Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 4 Surabaya.” *Inovasi Pendidikan Fisika* 2,(2013)
- Sumartini, Tina Sri. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah” 5 (2017).
- TIM Penyusun, “Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Berbasis Teknologi Informasi.” *ParePare: IAIN Parepare*, 2020.
- Tyas, R. “Kesulitan Penerapan *Problem based learning* dalam Pembelajaran Matematika.” *Tecnoscienza* 2, (2017)
- Waspodoy, Agung AWS, Nurul Chotimah Handayani, and Widya Paramita. “Pengaruh Kepuasan Kerja dan Stres Kerja Terhadap Turnover Intention pada Karyawan PT. Unitex di Bogor.” *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia (JRMSI)* 4, (2013)
- Wulandari, Frisca. “Keterkaitan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan Model *Problem Based Learning* (PBL).” *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan* 106, (2016)
- Yandhari, Indhira Asih Vivi, Trian Pamungkas Alamsyah, and Dede Halimatusadiah. “Penerapan Strategi Pembelajaran *Problem based learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV.” *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 10, (2019)
- Yusup, Febrinawati. “Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif.” *Jurnal Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, (2018)

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

## LAMPIRAN 1. LEMBAR INSTRUMEN TES

	<b>KEMENTERIAN AGAMA</b> <b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE</b> <b>FAKULTAS TARBIYAH</b> <b>Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331</b> <b>Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404</b>
	<b>INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI</b>

Nama : YUSRIL FITRAH RAMADHAN

NIM/Prodi : 17.1600.016/ Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Judul penelitian : Tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika melalui strategi *problem based learning* SMAN 4 Pinrang

## INSTRUMEN PENELITIAN

## INSTRUMEN TES

Pre-test

Fungsi  $F$  ditentukan oleh  $f(x) = ax + b$ , jika  $f(-3) = 15$  dan  $f(3) = 9$ . Tentukan

- $f(2) + f(5)$
- seluruh daerah asal dan daerah hasil dari fungsi-fungsi di atas
- gambaran grafik dari  $f(1)$ .

Post-test

1. Fungsi  $F$  ditentukan oleh  $f(x) = ax + b$ , jika  $f(-3) = 18$  dan  $f(4) = 4$ .

Tentukan

- $f(1) + f(5)$ ,  $f(2) + f(3)$  dan  $f(-1) + f(8)$
- Seluruh daerah asal dan daerah hasil dari fungsi-fungsi di atas dengan diagram panah

- c. Gambarkan grafik dari  $f(2)$ ,  $f(3)$ ,  $f(5)$  dan  $f(8)$
2. Riska menguti les matematika dengan biaya wajib perbulan sebesar Rp. 100.000,00 ditambah biaya pertemuan sebesar Rp. 50.000,00. Jika Riska mengikuti pertemuan selama sebulan, maka tentukan
- Biaya les yang harus dibayar Riska
  - Grafik dari  $f(4)$
3. Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp. 10.000,00 dan tarif setiap kilometer Rp.3.000,00. Jika tono menyewa taksi tersebut untuk menempuh jarak 10 km menuju rumahnya, maka tentukan
- Ongkos taksi yang harus dibayar oleh tono
  - Grafik dari  $f(10)$

Parepare, 02 Februari 2022

Mengetahui:

Pembimbing Utama



Dr. Buhaerah, M.Pd

NIP. 19801105 200501 1 004

Pembimbing Pendamping



Dr. Usman, M. Ag

NIP. 19720304 200312 1 004

PAREPARE

## LAMPIRAN 2. LEMBAR DOKUMENTASI

	<b>KEMENTERIAN AGAMA</b> <b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE</b> <b>FAKULTAS TARBIYAH</b> <b>Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331</b> <b>Telepon (0421)21307, Faksimile (0421)2404</b>
	<b>INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI</b>

**Nama** : Yusril Fitrah Ramadhan  
**Nim/Prodi** : 17.1600.016/ Tadris Matematika  
**Fakultas** : Tarbiyah  
**Judul penelitian** : Tingkat kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika melalui strategi *Problem based learning* SMAN 4 Pinrang

### INSTRUMEN PENELITIAN

### DOKUMENTASI

Pinrang, 2021

Silahkan melengkapi lembar data diri berikut.

Nama Lengkap :  
Nama Panggilan :  
Tempat Tanggal Lahir :  
Umur :  
Jenis Kelamin :  
Kelas :  
Alamat Asal :  
Alamat Sekarang :  
No. Hp :  
Prestasi yang pernah diraih : 1.  
2.  
3.

Bakat :

Nama Orang Tua

Bapak :

Ibu :

Pekerjaan Orang Tua

Bapak :

Ibu :

Parepare, 02 Februari 2022

Mengetahui:

Pembimbing Utama



Dr. Buhaerah, M.Pd

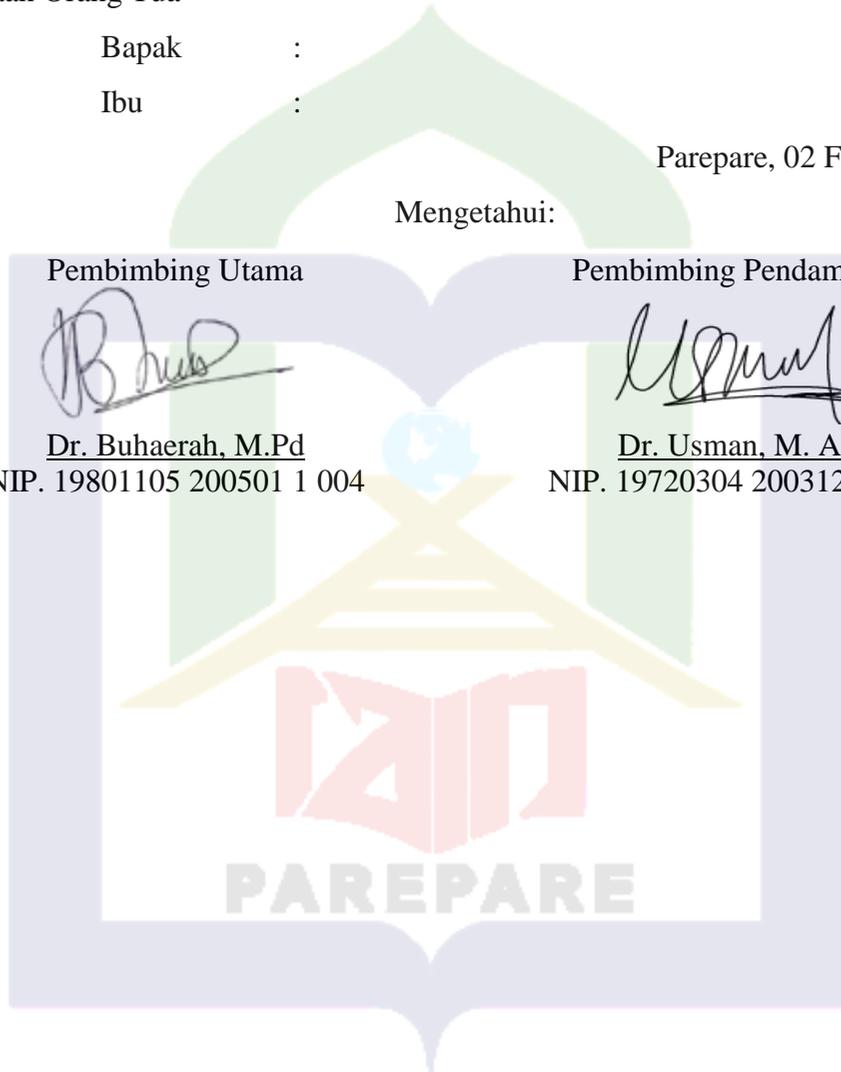
NIP. 19801105 200501 1 004

Pembimbing Pendamping



Dr. Usman, M. Ag

NIP. 19720304 200312 1 004



## LAMPIRAN 3 VALIDASI INSTRUMEN TES



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE**  
**FAKULTAS TARBIYAH**

Alamat : Jl. Amal Bakti No.8 Sorang 911331 Telepon (0421) 21307, Fax.24404 POBox  
 Parepare 91100, website: [www.iainpare.ac.id](http://www.iainpare.ac.id), email: [mail@iainpare.ac.id](mailto:mail@iainpare.ac.id)

**LEMBAR VALIDASI**  
**VALIDASI KISI-KISI INSTRUMEN TEST MATEMATIKA**

Nama Validator : IRMA SURYANI, S.Pd  
 Hari/Tanggal : Senin / 1 November 2021  
 Jam : 09.00

Petunjuk pengisian :

1. Berilah nilai untuk setiap butir mengenai validasi kisi-kisi instrumen test matematika
2. Pemberian nilai dilakukan dengan memberikan ceklis pada kolom kriteria
3. Keterangan : Nilai 1 = Kurang, Nilai 2 = Cukup, Nilai 3 = Baik, Nilai 4 = Baik sekali.
4. Apabila terdapat kekurangan atau ingin memberikan tambahan silahkan berikan pada kolom komentar

No	Komponen penelitian	Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1	Perumusan butir soal sesuai dengan kisi-kisi				✓	
2	Butir pertanyaan dirumuskan secara lengkap dan jelas arahnya				✓	
3	Perumusan pertanyaan butir soal sesuai dengan alternatif jawaban				✓	
4	Perumusan kalimat pertanyaan tidak meluas pembahasannya				✓	
5	Perumusan pertanyaan sesuai dengan indikator soal				✓	
6	Perumusan pertanyaan dari soal tidak menekan siswa untuk menjawab				✓	



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE  
FAKULTAS TARBIIYAH

Alamat : Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telepon (0421) 21307, Fax.24404 POBox  
Parepare 91100, website: [www.iainpare.ac.id](http://www.iainpare.ac.id), email: [mail@iainpare.ac.id](mailto:mail@iainpare.ac.id)

Saran dan Perbaikan :

= waktu penelitian dapat ditambah agar lebih banyak siswa yg dievaluasi sehingga hasil penelitian dapat lebih maksimal

Pinrang, 1 - NOV 2021  
Validator Ahli

(IRMA SURYANI, S.Pd.)  
NIP. 19801116 200701 2 009



**LAMPIRAN 4 TABEL HASIL TES KEMAMPUAN AWAL DAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MELALUI PBL**

No	Nama	Indikator				Total skor
		A	b	c	d	
1	Andi Sutrayani	32	18	18	10	78
2	Della Shofira	32	18	18	10	78
3	Nisma Nihayatul Aulia	16	12	12	10	50
4	Nur Istiqamah	32	18	12	10	72
5	Reni AmeliaAnggreani	16	12	12	0	40
6	Riskawati	16	12	12	10	50
7	Saripa Citra	32	18	18	10	78
8	Sry Cahyani	16	12	12	10	50
9	Suhartina Ismail	32	18	18	10	78
10	Vitra Muliana	32	18	18	10	78
11	Zalsabila	32	18	18	10	78
Rata-rata						66,36

Keterangan:

- a : memahami masalah
- b : merencanakan penyelesaian
- c : melaksanakan penyelesaian
- d : mengecek kembali jawaban

No	Nama	Indikator								Total skor
		No.1				No.2				
		a	b	c	d	a	b	c	d	
1	Andi Sutrayani	32	24	24	10	32	24	24	10	91,5
2	Della Shofira	32	24	24	20	32	24	24	20	100
3	Nisma Nihayatul Aulia	32	24	24	20	32	24	24	20	100
4	Nur Istiqamah	32	24	24	20	32	24	24	20	100
5	Reni AmeliaAnggreani	32	24	18	10	32	12	12	10	75
6	Riskawati	32	24	24	20	32	24	24	20	100
7	Saripa Citra	32	24	24	20	32	24	24	20	100
8	Sry Cahyani	32	24	18	10	32	12	12	10	75
9	Suhartina Ismail	32	24	24	20	32	24	12	10	89
10	Vitra Muliana	32	24	24	20	32	24	24	20	100
11	Zalsabila	32	24	24	20	32	24	18	10	92
Rata-rata										92,95

Keterangan:

total skor :  $\frac{\text{jumlah skor semua nilai indikator no.1-no.2}}{2}$

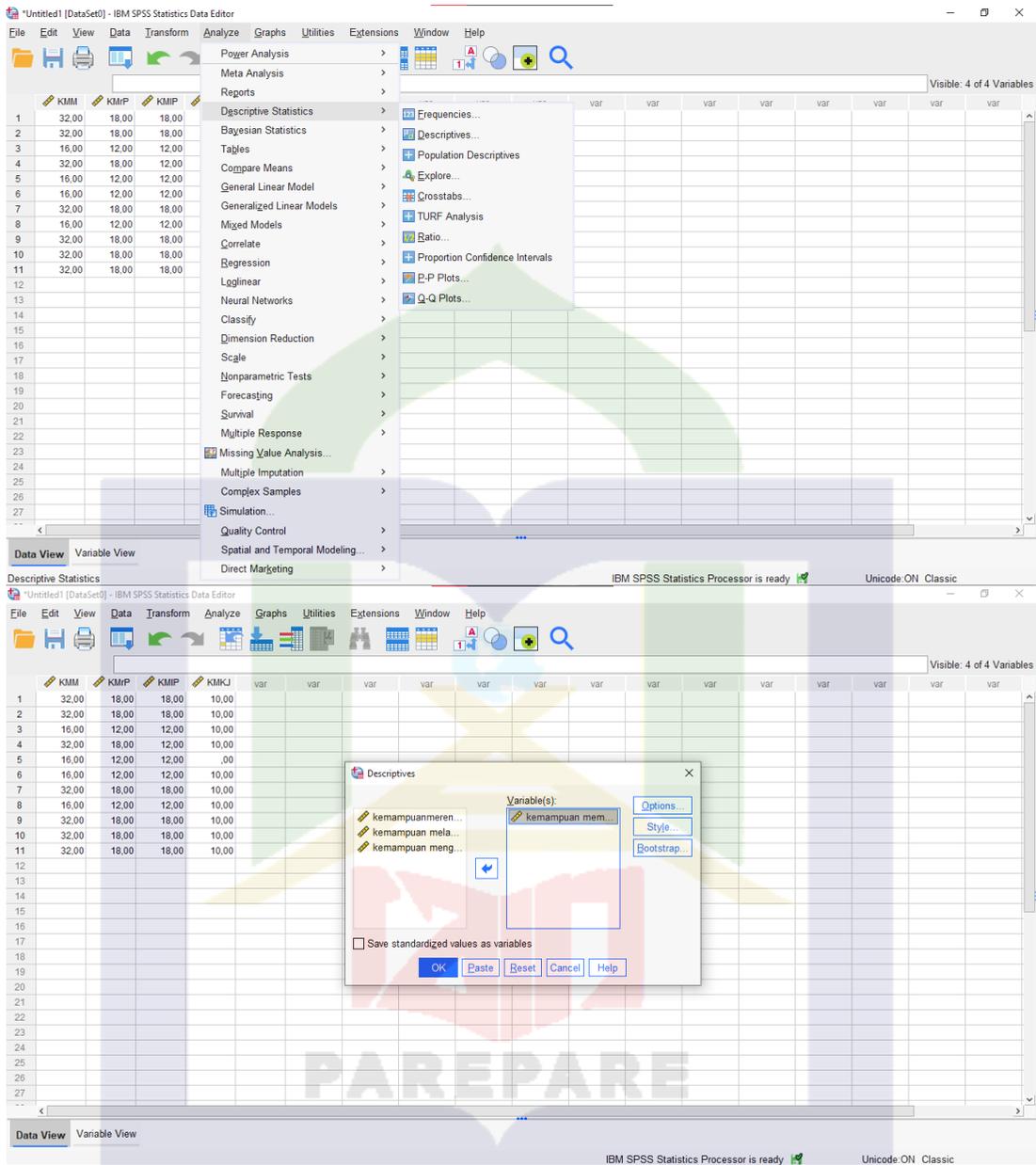
## LAMPIRAN 5 TABEL DESKRIPTIF TES KEMAMPUAN AWAL MENGGUNAKAN SPSS

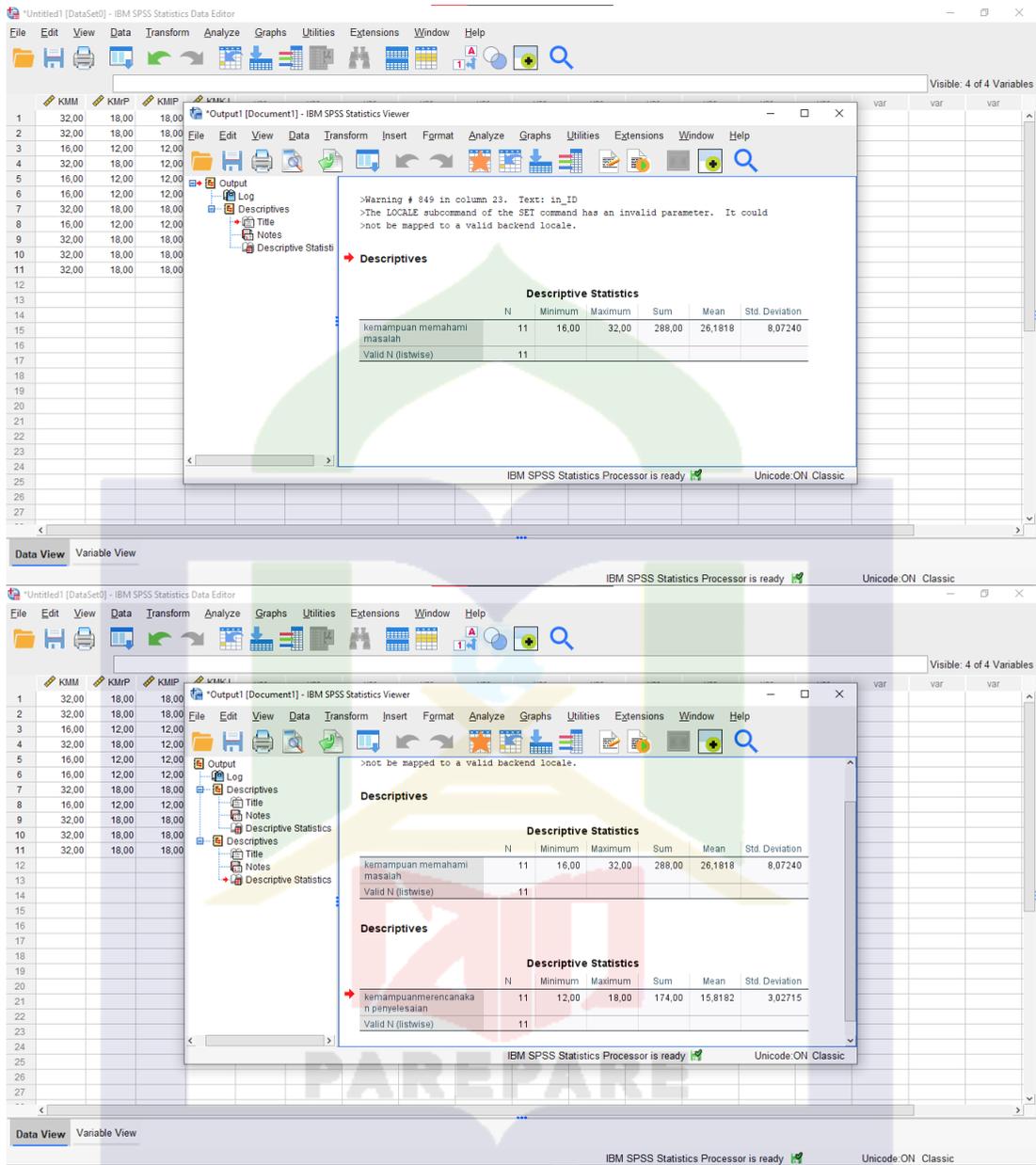
The top screenshot shows the Data View of an IBM SPSS Statistics Data Editor. It displays 11 rows of data for four variables: KMM, KMP, KMP, and KMKJ. The data values are as follows:

Row	KMM	KMP	KMP	KMKJ
1	32,00	18,00	18,00	10,00
2	32,00	18,00	18,00	10,00
3	16,00	12,00	12,00	10,00
4	32,00	18,00	12,00	10,00
5	16,00	12,00	12,00	,00
6	16,00	12,00	12,00	10,00
7	32,00	18,00	18,00	10,00
8	16,00	12,00	12,00	10,00
9	32,00	18,00	18,00	10,00
10	32,00	18,00	18,00	10,00
11	32,00	18,00	18,00	10,00

The bottom screenshot shows the Variable View of the same IBM SPSS Statistics Data Editor. It provides detailed settings for the variables:

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1 KMM	Numeric	8	2	kemampuan memahami masalah	None	None	8	Right	Scale	Input
2 KMP	Numeric	8	2	kemampuan merencanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
3 KMP	Numeric	8	2	kemampuan melaksanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
4 KMKJ	Numeric	8	2	kemampuan mengecek kembali jawaban	None	None	8	Right	Scale	Input





The image displays two screenshots of the IBM SPSS Statistics Data Editor interface. The top screenshot shows the 'Descriptives' dialog box with the variable 'kemampuan mela...' selected. The bottom screenshot shows the 'Output' window displaying the results of a descriptive statistics analysis for the variable 'kemampuan melaksanakan penyelesaian'.

**Top Screenshot: Descriptives Dialog Box**

Variable(s): kemampuan mela...

Save standardized values as variables

Buttons: OK, Paste, Reset, Cancel, Help, Options..., Style..., Bootstrap...

**Bottom Screenshot: Output Window - Descriptive Statistics**

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
kemampuan merencanakan penyelesaian	11	12,00	18,00	174,00	15,8182	3,02715
Valid N (listwise)	11					

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
kemampuan melaksanakan penyelesaian	11	12,00	18,00	168,00	15,2727	3,13340
Valid N (listwise)	11					

The top screenshot shows the IBM SPSS Statistics Data Editor interface. A 'Descriptives' dialog box is open, showing a list of variables on the left and 'kemampuan meng...' selected in the 'Variable(s)' list on the right. The dialog includes buttons for 'Options...', 'Style...', and 'Bootstrap...', and a checkbox for 'Save standardized values as variables'.

The bottom screenshot shows the IBM SPSS Statistics Processor interface. An 'Output' window titled 'Descriptives' is open, displaying two tables of descriptive statistics. The first table is for 'kemampuan melaksanakan penyelesaian' and the second is for 'kemampuan mengecek kembali jawaban'.

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
kemampuan melaksanakan penyelesaian	11	12,00	18,00	168,00	15,2727	3,13340
Valid N (listwise)	11					

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
kemampuan mengecek kembali jawaban	11	,00	10,00	100,00	9,0909	3,01511
Valid N (listwise)	11					

The top screenshot shows the IBM SPSS Statistics Data Editor interface. A 'Descriptives' dialog box is open, listing four variables: kemampuan mem..., kemampuan meren..., kemampuan mela..., and kemampuan meng... The 'Save standardized values as variables' checkbox is unchecked. Buttons for 'Options...', 'Style...', and 'Bootstrap...' are visible.

The bottom screenshot shows the IBM SPSS Statistics Processor interface. The 'Descriptive Statistics' output window is open, displaying a table of statistics for the four variables. The table includes columns for N, Minimum, Maximum, Sum, Mean, and Std. Deviation.

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
kemampuan memahami masalah	11	16,00	32,00	288,00	26,1818	8,07240
kemampuan merencanakan penyelesaian	11	12,00	18,00	174,00	15,8182	3,02715
kemampuan melaksanakan penyelesaian	11	12,00	18,00	168,00	15,2727	3,13340
kemampuan mengecek kembali jawaban	11	,00	10,00	100,00	9,0909	3,01511
Valid N (listwise)	11					

## LAMPIRAN 6 TABEL DESKRIPTIF TES KEMAMPUAN MELALUI PBL MENGGUNAKAN SPSS

The image shows two screenshots of the IBM SPSS Statistics Data Editor. The top screenshot displays the 'Data View' with 12 variables and 11 rows of data. The bottom screenshot displays the 'Variable View' for the same dataset, detailing the properties of each variable.

**Data View Data:**

	KMM1	KMP1	KMP1	KMKJ1	KMM2	KMP2	KMP2	KMKJ2	KMM3	KMP3	KMP3	KMKJ3	var	var	var	var	var	var
1	32,00	24,00	18,00	10,00	32,00	24,00	24,00	10,00	32,00	24,00	24,00	10,00						
2	32,00	24,00	24,00	20,00	32,00	24,00	24,00	20,00	32,00	24,00	24,00	20,00						
3	32,00	24,00	18,00	10,00	32,00	24,00	24,00	20,00	32,00	24,00	24,00	20,00						
4	32,00	24,00	24,00	20,00	32,00	24,00	24,00	20,00	32,00	24,00	24,00	20,00						
5	32,00	18,00	12,00	10,00	32,00	24,00	18,00	10,00	32,00	12,00	12,00	10,00						
6	32,00	24,00	18,00	10,00	32,00	24,00	24,00	20,00	32,00	24,00	24,00	20,00						
7	32,00	24,00	18,00	10,00	32,00	24,00	24,00	20,00	32,00	24,00	24,00	20,00						
8	32,00	18,00	12,00	10,00	32,00	24,00	18,00	10,00	32,00	12,00	12,00	10,00						
9	32,00	24,00	12,00	10,00	32,00	24,00	24,00	20,00	32,00	24,00	12,00	10,00						
10	32,00	24,00	24,00	20,00	32,00	24,00	24,00	20,00	32,00	24,00	24,00	20,00						
11	32,00	24,00	24,00	20,00	32,00	24,00	24,00	20,00	32,00	24,00	18,00	10,00						

**Variable View Data:**

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1 KMM1	Numeric	8	2	kemampuan memahami masalah	None	None	8	Right	Scale	Input
2 KMP1	Numeric	8	2	kemampuan merencanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
3 KMP1	Numeric	8	2	kemampuan melaksanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
4 KMKJ1	Numeric	8	2	kemampuan mengecek kembali jawaban	None	None	8	Right	Scale	Input
5 KMM2	Numeric	8	2	kemampuan memahami masalah	None	None	8	Right	Scale	Input
6 KMP2	Numeric	8	2	kemampuan merencanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
7 KMP2	Numeric	8	2	kemampuan melaksanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
8 KMKJ2	Numeric	8	2	kemampuan mengecek kembali jawaban	None	None	8	Right	Scale	Input
9 KMM3	Numeric	8	2	kemampuan memahami masalah	None	None	8	Right	Scale	Input
10 KMP3	Numeric	8	2	kemampuan merencanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
11 KMP3	Numeric	8	2	kemampuan melaksanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
12 KMKJ3	Numeric	8	2	kemampuan mengecek kembali jawaban	None	None	8	Right	Scale	Input

IBM SPSS Statistics Data Editor - \*Untitled1 [DataSet] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Power Analysis  
 Meta Analysis  
 Reports  
 Descriptive Statistics  
 Bayesian Statistics  
 Tables  
 Compare Means  
 General Linear Model  
 Generalized Linear Models  
 Mixed Models  
 Correlate  
 Regression  
 Loglinear  
 Neural Networks  
 Classify  
 Dimension Reduction  
 Scale  
 Nonparametric Tests  
 Forecasting  
 Survival  
 Multiple Response  
 Missing Value Analysis...  
 Multiple Imputation  
 Complex Samples  
 Simulation...  
 Quality Control  
 Spatial and Temporal Modeling...  
 Direct Marketing

Name	Type	Width	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1 KMM1	Numeric	8			8	Right	Scale	Input
2 KMP1	Numeric	8				Right	Scale	Input
3 KMP1	Numeric	8				Right	Scale	Input
4 KMK1	Numeric	8				Right	Scale	Input
5 KMM2	Numeric	8				Right	Scale	Input
6 KMP2	Numeric	8				Right	Scale	Input
7 KMP2	Numeric	8				Right	Scale	Input
8 KMK2	Numeric	8				Right	Scale	Input
9 KMM3	Numeric	8				Right	Scale	Input
10 KMP3	Numeric	8				Right	Scale	Input
11 KMP3	Numeric	8				Right	Scale	Input
12 KMK3	Numeric	8				Right	Scale	Input

Data View Variable View

IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode:ON Classic

Descriptives...

IBM SPSS Statistics Data Editor - \*Untitled1 [DataSet] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1 KMM1	Numeric	8	2	kemampuan memahami masalah	None	None	8	Right	Scale	Input
2 KMP1	Numeric	8	2	kemampuan merencanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
3 KMP1	Numeric	8	2	kemampuan melaksanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
4 KMK1	Numeric	8	2	kemampuan mengecek kembali jawaban	None	None	8	Right	Scale	Input
5 KMM2	Numeric	8	2	kemampuan memahami masalah	None	None	8	Right	Scale	Input
6 KMP2	Numeric	8	2	kemampuan merencanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
7 KMP2	Numeric	8	2	kemampuan melaksanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
8 KMK2	Numeric	8	2	kemampuan mengecek kembali jawaban	None	None	8	Right	Scale	Input
9 KMM3	Numeric	8	2	kemampuan memahami masalah	None	None	8	Right	Scale	Input
10 KMP3	Numeric	8	2	kemampuan merencanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
11 KMP3	Numeric	8	2	kemampuan melaksanakan penyelesaian	None	None	8	Right	Scale	Input
12 KMK3	Numeric	8	2	kemampuan mengecek kembali jawaban	None	None	8	Right	Scale	Input

Descriptives

Variable(s):  
 kemampuan me...  
 kemampuan me...

Save standardized values as variables

OK Paste Reset Cancel Help

Data View Variable View

IBM SPSS Statistics Processor is ready Unicode:ON Classic

The image displays two screenshots of the IBM SPSS Statistics interface, showing the 'Descriptives' dialog box and the resulting 'Descriptive Statistics' table for different variables.

**Top Screenshot: Descriptive Statistics for 'kemampuan memahami masalah'**

Variable	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
kemampuan memahami masalah	11	32,00	32,00	352,00	32,0000	,00000
Valid N (listwise)	11					

**Bottom Screenshot: Descriptive Statistics for 'kemampuan merencanakan penyelesaian'**

Variable	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
kemampuan merencanakan penyelesaian	11	18,00	24,00	252,00	22,9091	2,42712
Valid N (listwise)	11					

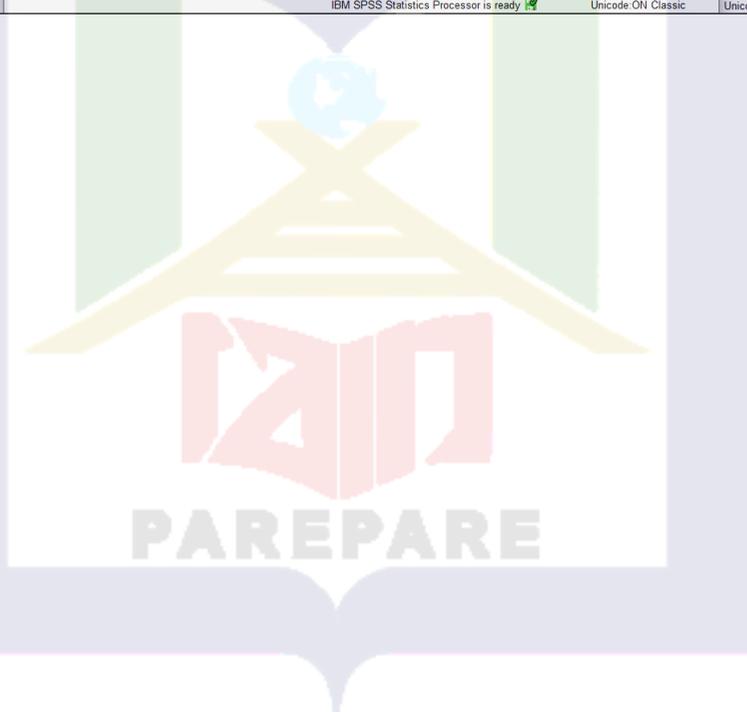
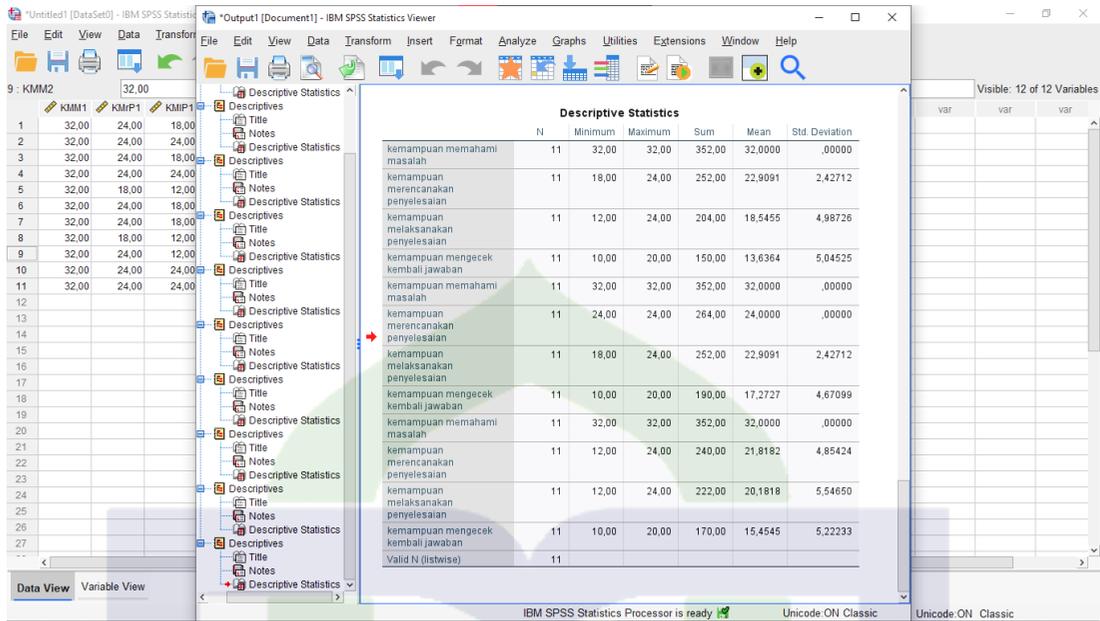
The image shows two screenshots of the IBM SPSS Statistics interface. Both screenshots show a data editor window with a grid of data and a 'Descriptives' dialog box open over it. The top screenshot shows the 'Descriptives' dialog box for the variable 'kemampuan melaksanakan penyelesaian'. The bottom screenshot shows the 'Descriptives' dialog box for the variable 'kemampuan mengecek kembali jawaban'.

**Top Screenshot: Descriptives for 'kemampuan melaksanakan penyelesaian'**

Descriptive Statistics	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Valid N (listwise)	11					
kemampuan melaksanakan penyelesaian	11	12,00	24,00	204,00	18,5455	4,98726
kemampuan melaksanakan penyelesaian	11	18,00	24,00	252,00	22,9091	2,42712
kemampuan melaksanakan penyelesaian	11	12,00	24,00	222,00	20,1818	5,54650
Valid N (listwise)	11					

**Bottom Screenshot: Descriptives for 'kemampuan mengecek kembali jawaban'**

Descriptive Statistics	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Valid N (listwise)	11					
kemampuan mengecek kembali jawaban	11	10,00	20,00	150,00	13,6364	5,04525
kemampuan mengecek kembali jawaban	11	10,00	20,00	190,00	17,2727	4,67099
kemampuan mengecek kembali jawaban	11	10,00	20,00	170,00	15,4545	5,22233
Valid N (listwise)	11					



# LAMPIRAN 7 SURAT IZIN MENELITI DARI PENANAMAN MODAL PINRANG



**PEMERINTAH KABUPATEN PINRANG**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
**UNIT PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
Jl. Jend. Sukawati Nomor 40. Telp/Fax : (0421)921695 Pinrang 91212

**KEPUTUSAN KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KABUPATEN PINRANG**  
Nomor : 503/0531/PENELITIAN/DPMPPTSP/10/2021

Tentang

**REKOMENDASI PENELITIAN**

- Menimbang : bahwa berdasarkan penelitian terhadap permohonan yang diterima tanggal 21-10-2021 atas nama YUSRIL FITRAH RAMADHAN, dianggap telah memenuhi syarat-syarat yang diperlukan sehingga dapat diberikan Rekomendasi Penelitian.
- Mengingat : 1. Undang – Undang Nomor 29 Tahun 1959;  
2. Undang – Undang Nomor 18 Tahun 2002;  
3. Undang – Undang Nomor 25 Tahun 2007;  
4. Undang – Undang Nomor 25 Tahun 2009;  
5. Undang – Undang Nomor 23 Tahun 2014;  
6. Peraturan Presiden RI Nomor 97 Tahun 2014;  
7. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014;  
8. Peraturan Bupati Pinrang Nomor 48 Tahun 2016; dan  
9. Peraturan Bupati Pinrang Nomor 38 Tahun 2019.
- Memperhatikan : 1. Rekomendasi Tim Teknis PTSP : 0936/RT.Teknis/DPMPPTSP/10/2021, Tanggal : 21-10-2021  
2. Berita Acara Pemeriksaan (BAP) Nomor : 0524/BAP/PENELITIAN/DPMPPTSP/10/2021, Tanggal : 21-10-2021

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan :  
KESATU : Memberikan Rekomendasi Penelitian kepada :  
1. Nama Lembaga : INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE  
2. Alamat Lembaga : JL. AMAL BAKTI NO. 08 SOREANG  
3. Nama Peneliti : YUSRIL FITRAH RAMADHAN  
4. Judul Penelitian : TINGKAT KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI STRATEGI PROBLEM BASED LEARNING  
5. Jangka waktu Penelitian : 1 Bulan  
6. Sasaran/target Penelitian : SISWA DAN GURU SMAN 4 PINRANG  
7. Lokasi Penelitian : Kecamatan Suppa
- KEDUA : Rekomendasi Penelitian ini berlaku selama 6 (enam) bulan atau paling lambat tanggal 21-04-2022.
- KETIGA : Peneliti wajib mentaati dan melakukan ketentuan dalam Rekomendasi Penelitian ini serta wajib memberikan laporan hasil penelitian kepada Pemerintah Kabupaten Pinrang melalui Unit PTSP selambat-lambatnya 6 (enam) bulan setelah penelitian dilaksanakan.
- KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan, apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan, dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Pinrang Pada Tanggal 27 Oktober 2021



Ditandatangani Secara Elektronik Oleh :  
**ANDI MIRANI, AP.,M.Si**  
NIP. 197406031993112001  
**Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP**  
Selaku Kepala Unit PTSP Kabupaten Pinrang

Biaya : Rp 0,-



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR

LAMPIRAN 8 SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN  
PENELITIAN



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN  
UPT SMA NEGERI 4 PINRANG  
Jalan Andi Wanreng No.7 ☎ (0421) 3313782 Suppa Kab.Pinrang 91272  
Email : sman4pinrang@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**  
No. 070/258-UPT SMA.04/PRG/DISDIK

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPT SMA Negeri 4 Pinrang Kec. Suppa Kabupaten Pinrang menerangkan bahwa :

N a m a : **YUSRIL FITRAH RAMADHAN**  
NIM : 17.1600.016  
Program Study : Tadris Matematika  
Pekerjaan / Lembaga : Mahasiswa (S1) IAIN Parepare  
Alamat : Jl. Amal Bakti No. 8 Bukit Harapan Kec. Soreang  
Parepare

Benar telah melakukan Penelitian di UPT SMA Negeri 4 Pinrang dengan judul “ **TINGKAT KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI STRATEGI PROBLEM BASED LEARNING SMAN 4 PINRANG** ”, tanggal 1 Nopember 2021 s.d 30 November 2021

Demikian surat keterangan ini kami berikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Suppa, 03 Desember 2021  
Kepala UPT SMA Negeri 4 Pinrang  
UPT  
SEKOLAH MENENGAH ATAS  
NEGERI  
KAB. PINRANG  
DINAS PENDIDIKAN  
**Des. H. FAHRI BOHARI, M.Pd.**  
19641231 199602 1 002

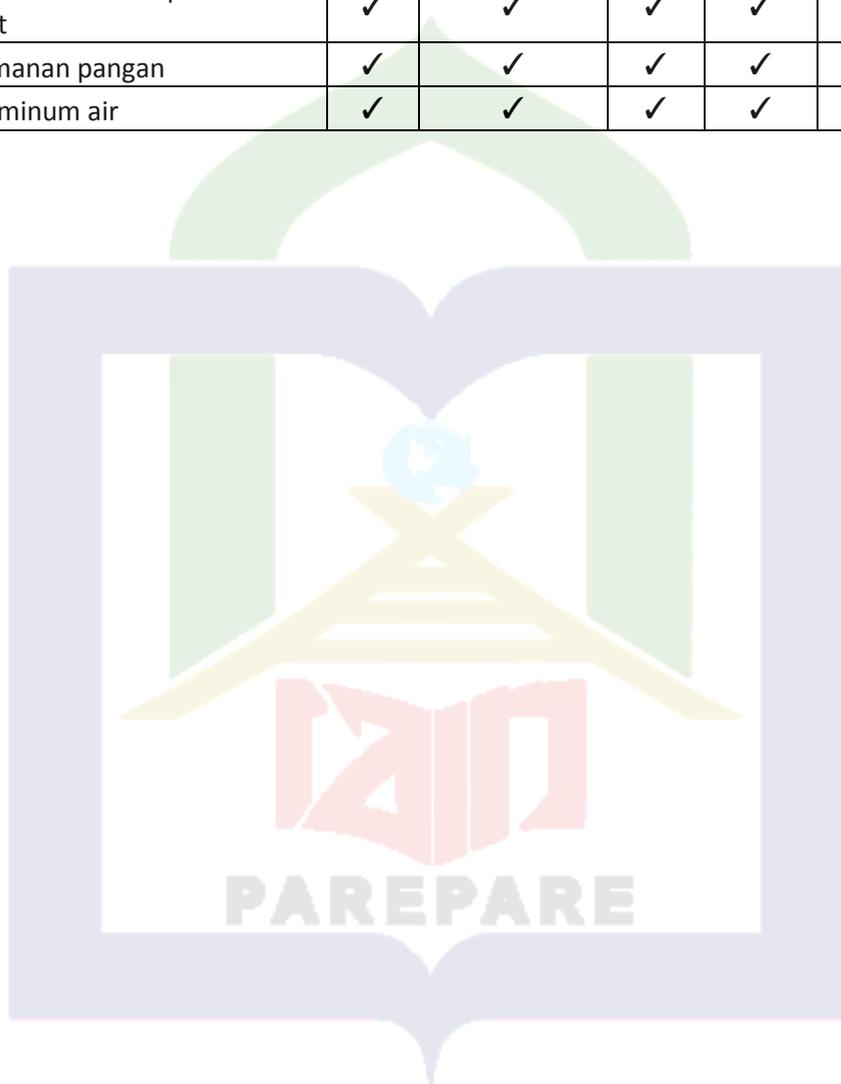
## LAMPIRAN 9 DATA SEKOLAH SMAN 4 PINRANG

<b>Profil Sekolah</b>			
<b>1. Identitas Sekolah</b>			
1	Nama Sekolah	:	SMAN 4 PINRANG
2	NPSN	:	40305080
3	Jenjang Pendidikan	:	SMA
4	Status Sekolah	:	Negeri
5	Alamat Sekolah	:	JL. Andi Wanreng No.7
	RT / RW	:	1 / 1
	Kode Pos	:	91272
	Kelurahan	:	Watang Suppa
	Kecamatan	:	Kec. Suppa
	Kabupaten/Kota	:	Kab. Pinrang
	Provinsi	:	Prov. Sulawesi Selatan
	Negara	:	Indonesia
6	Posisi Geografis	:	-3,9688      Lintang
		:	119,6155      Bujur
<b>3. Data Pelengkap</b>			
7	SK Pendirian Sekolah	:	0283/0/1991
8	Tanggal SK Pendirian	:	1990-01-01
9	Status Kepemilikan	:	Pemerintah Pusat
10	SK Izin Operasional	:	0283/0/1991
11	Tgl SK Izin Operasional	:	1991-05-30
12	Kebutuhan Khusus Dilayani	:	
13	Nomor Rekening	:	05020231112
14	Nama Bank	:	BANK SULSELBAR
15	Cabang KCP/Unit	:	PINRANG
16	Rekening Atas Nama	:	SMA NEGERI 4 PINRANG
17	MBS	:	Ya
18	Memungut luran	:	Tidak
19	Nominal/siswa	:	0
20	Nama Wajib Pajak	:	SMA NEGERI 4 PINRANG
21	NPWP	:	001691864802000
<b>3. Kontak Sekolah</b>			
20	Nomor Telepon	:	0422917439

21	Nomor Fax	:	
22	Email	:	<a href="mailto:sman4pinrang@gmail.com">sman4pinrang@gmail.com</a>
23	Website	:	<a href="http://www.sman4pinrang.sch.co.id">http://www.sman4pinrang.sch.co.id</a>
<b>4. Data Periodik</b>			
24	Waktu Penyelenggaraan	:	Sehari Penuh/5 hari
25	Bersedia Menerima Bos?	:	Ya
26	Sertifikasi ISO	:	9001:2008
27	Sumber Listrik	:	PLN
28	Daya Listrik (watt)	:	11897
29	Akses Internet	:	Telkom Speedy
30	Akses Internet Alternatif	:	Tidak Ada
<b>5. Sanitasi</b>			
<b>Sustainable Development Goals (SDG)</b>			
31	Sumber air	:	Sumur terlindungi
32	Sumber air minum	:	Disediakan oleh siswa
33	Kecukupan air bersih	:	Tidak cukup sepanjang waktu
34	Sekolah menyediakan jamban yang dilengkapi dengan fasilitas pendukung untuk digunakan oleh siswa berkebutuhan khusus	:	Tidak
35	Tipe jamban	:	Leher angsa (toilet duduk/jongkok)
36	Sekolah menyediakan pembalut cadangan	:	Tidak ada
37	Jumlah hari dalam seminggu siswa mengikuti kegiatan cuci tangan berkelompok	:	1 hari
38	Jumlah tempat cuci tangan	:	0
39	Jumlah tempat cuci tangan rusak	:	0
40	Apakah sabun dan air mengalir pada tempat cuci tangan	:	Ya
41	Sekolah memiliki saluran pembuangan air limbah dari jamban	:	Ada saluran pembuangan air limbah ke selokan/kali/sungai
42	Sekolah pernah menguras tangki septik dalam 3 hingga 5 tahun terakhir dengan truk/motor sedot tinja	:	Ya

Stratifikasi UKS		:			
43	Sekolah memiliki selokan untuk menghindari genangan air	:	Ya		
44	Sekolah menyediakan tempat sampah di setiap ruang kelas (Sesuai permendikbud tentang standar sarpras)	:	Ya		
45	Sekolah menyediakan tempat sampah tertutup di setiap unit jamban perempuan	:	Ya		
46	Sekolah menyediakan cermin di setiap unit jamban perempuan	:	Ya		
47	Sekolah memiliki tempat pembuangan sampah sementara (TPS) yang tertutup	:	Ya		
48	Sampah dari tempat pembuangan sampah sementara diangkut secara rutin	:	Ya		
49	Ada perencanaan dan penganggaran untuk kegiatan pemeliharaan dan perawatan sanitasi sekolah	:	Ya		
50	Ada kegiatan rutin untuk melibatkan siswa untuk memelihara dan merawat fasilitas sanitasi di sekolah	:	Ya		
51	Ada kemitraan dengan pihak luar untuk sanitasi sekolah	:	✓	Ada, dengan pemerintah daerah	
		:		Ada, dengan perusahaan swasta	
		:	✓	Ada, dengan puskesmas	
		:	✓	Ada, dengan lembaga non-pemerintah	
52	Jumlah jamban dapat digunakan	:	Jamban laki-laki	Jamban perempuan	Jamban bersama
			0	0	0
53	Jumlah jamban tidak dapat digunakan	:	Jamban laki-laki	Jamban perempuan	Jamban bersama
			0	0	0
<b>Sekolah memiliki kegiatan dan media komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) tentang sanitasi sekolah</b>					

	Variabel	Kegiatan dan Media Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE)					
		Guru	Ruang Kelas	Toilet	Selasar	Ruang UKS	Kantin
53	Cuci tangan pakai sabun	✓	✓	✓	✓	✓	✓
54	Kebersihan dan kesehatan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
55	Pemeliharaan dan perawatan toilet	✓	✓	✓	✓	✓	✓
56	Keamanan pangan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
57	Ayo minum air	✓	✓	✓	✓	✓	✓

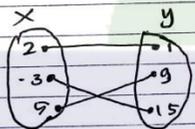


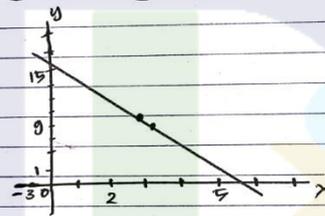
**LAMPIRAN 10 HASIL PRE TEST**

**RISKAWATI** No. \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_

1. a.  $f(x) = ax + b$   $f'(3) = a(3) + b$   
 $f(-3) = a(-3) + b$   $4 = 3a + b \dots (2)$   
 $15 = -a + b \dots (1)$

1.  $15 = -a + b$   $4 = 3(3) + b$   
 2.  $9 = 3a + b$   $4 =$   
 $b = -4a = \frac{1}{4}$   
 $-1 = 4$

b. 

c. 

Nama = Reni Amelia Anggreani No. Jumlat  
 Kelas = X Mipa 2 Date: 10-11-2021

- Soal Tes
1. Fungsi  $F$  ditentukan oleh  $F(x) = ax + b$ , jika  $F(-3) = 15$  dan  $F(3) = 9$ .  
 Tentukan:  
 a.  $F(2) + F(5)$   
 b. Seluruh daerah asal dan daerah hasil dari fungsi-fungsi diatas  
 c. Gambarkan grafik dari  $F(1)$ .

"jawaban"

a.  $F(x) = ax + b$   $F(2) = a(2) + b$   
 $F(-3) = a(-3) + b$   
 $15 = -a + b \dots (1)$

1.  $15 = a +$   
 2.  $9 =$

Nama : Suhartina Ismail

No. \_\_\_\_\_

Kelas : X MIPA 2

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

1. Fungsi  $f$  ditentukan oleh  $f(x) = ax + b$ , jika  $f(-3) = 15$  dan  $f(3) = 9$ .
- Tentukan :
- $f(2) + f(5)$
  - Seluruh daerah asal dan daerah hasil dari fungsi-fungsi diatas
  - Gambarkan grafik dari  $f(x)$

⇒

$$a. f(x) = ax + b$$

$$f(-3) = a(-3) + b$$

$$15 = -3a + b \dots (1)$$

$$f(3) = a(3) + b$$

$$9 = 3a + b$$

$$1. 15 = -3a + b$$

$$2. 9 = 3a + b$$

$$b = -6a$$

$$-1 = a$$

$$9 = 3(-1) + b$$

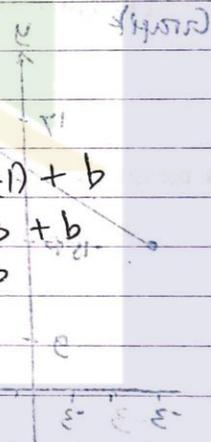
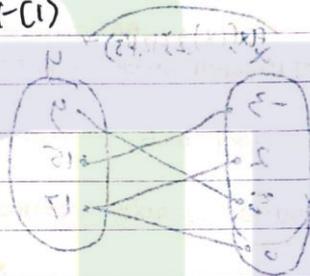
$$9 = -3 + b$$

$$12 = b$$

$$f(x) = -x + 12$$

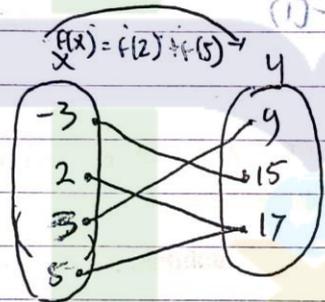
$$f(2) = -2 + 12$$

$$= 10$$

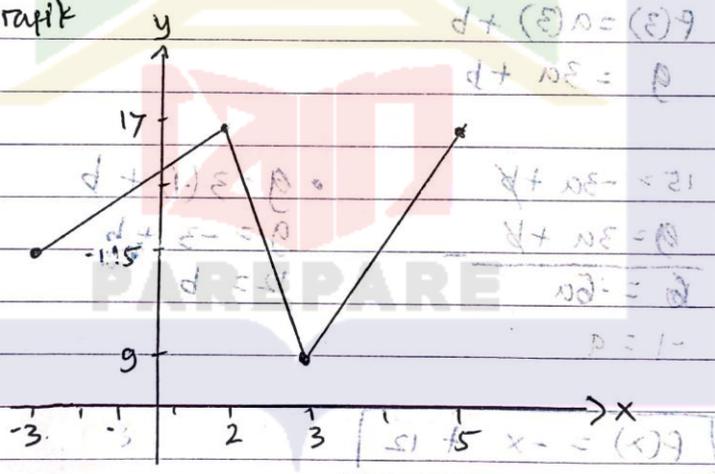


No. :  
 Date: 20/12/2019

$f(5) = -5 + 12 = 7$   
  $f(2) + f(5) = 10 + 7 = 17$   
  $f(x) = f(2) + f(5)$   
  $f(x) = 10 + 7 = 17$



Gratik



a

$$f(x) = ax + b \qquad f(x) = ax + b$$

$$f(-3) = a(-3) + b \qquad f(3) = a(3) + b$$

$$15 = -3a + b \dots (1) \qquad 9 = 3a + b \dots (2)$$

$$15 = -3a + b$$

$$9 = 3a + b$$

$$\hline 6 = -6a$$

$$-1 = a$$

$$15 = -3(-1) + b$$

$$15 = 3 + b$$

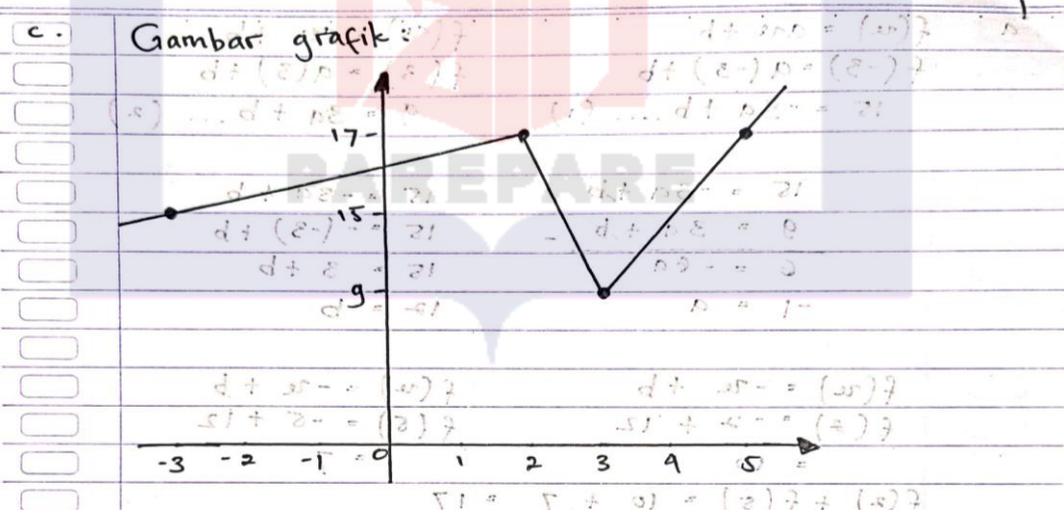
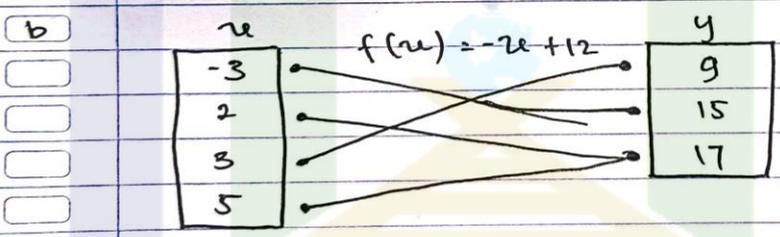
$$12 = b$$

$$f(x) = -x + 12 \qquad f(x) = -x + 12$$

$$f(2) = -2 + 12 \qquad f(5) = -5 + 12$$

$$= 10 \qquad = 7$$

$$f(2) + f(5) = 10 + 7 = 17$$



LAMPIRAN 11 HASIL POST TES

Reni Amelia Anggreani  
X Mipaz



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE  
FAKULTAS TARBIIYAH

Alamat : Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telepon (0421) 21307, Fax.24404 POBox  
Parepare 91100, website: [www.iainpare.ac.id](http://www.iainpare.ac.id), email: [mail@iainpare.ac.id](mailto:mail@iainpare.ac.id)

$$\begin{aligned} 1) \quad f(x) &= ax + b \\ f(-3) &= a(-3) + b \\ 18 &= -3a + b \dots (1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(x) &= ax + b \\ f(4) &= a(4) + b \\ 4 &= 4a + b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -3a + b &= 18 \\ 4a + b &= 4 \quad - \\ \hline -7a &= 14 \\ &= 14 \\ -7a & \\ \hline &= -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -3a + b &= 18 \\ -3(-2) + b &= 18 \\ 6 + b &= 18 \\ b &= 18 - 6 \\ b &= 12 \end{aligned}$$

$$f(x) = -2x + 12$$

$$\begin{aligned} f(1) &= -2(1) + 12 \\ &= -2 + 12 \\ &= 10 \end{aligned}$$

$$f(x) = -2(-1) + 12$$

$$\begin{aligned} f(-1) &= -2(-1) + 12 \\ &= 2 + 12 \\ &= 10 \end{aligned}$$

$$f(x) = -2(5) + 12$$

$$\begin{aligned} f(5) &= -2(5) + 12 \\ &= -10 + 12 \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$f(x) = -2(8) + 12$$

$$\begin{aligned} f(8) &= -2(8) + 12 \\ &= -16 + 12 \\ &= -4 \end{aligned}$$

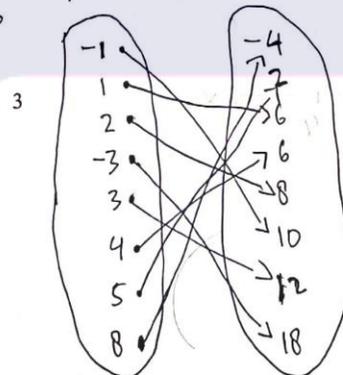
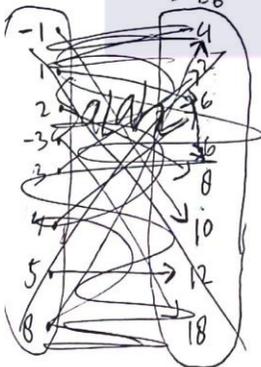
$$f(x) = -2(2) + 12$$

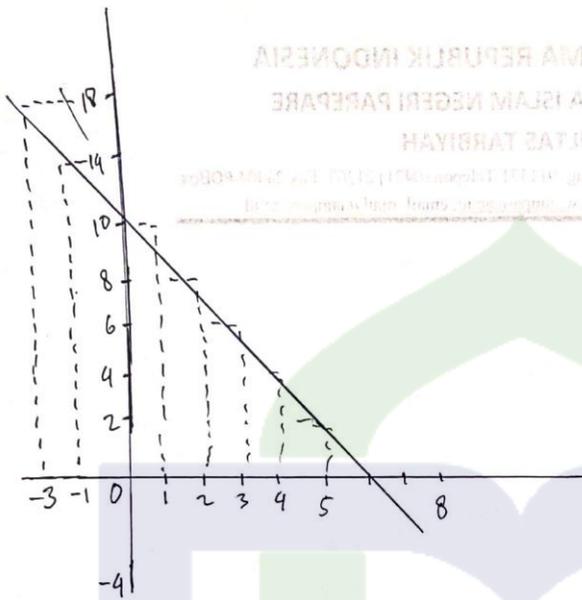
$$\begin{aligned} f(2) &= -2(2) + 12 \\ &= -4 + 12 \\ &= 8 \end{aligned}$$

$$f(x) = -2(3) + 12$$

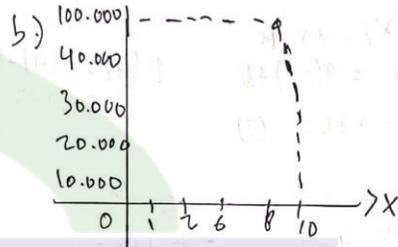
$$\begin{aligned} f(3) &= -2(3) + 12 \\ &= -6 + 12 \\ &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= f(1) + f(5) + f(2) + f(3) \\ &= 10 + 2 + 8 + 6 \\ &= 26 \end{aligned} \quad \left| \begin{aligned} &= f(-1) + f(8) \\ &= 10 + (-4) \\ &= 6 \end{aligned} \right.$$

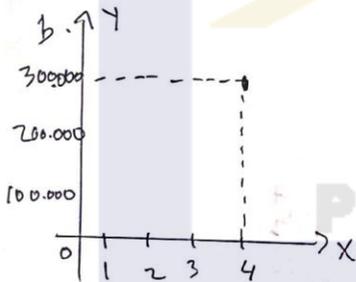




3)  $F(x) = 40.000 + 3000x$   
 $F(10) = 100.000 + 3000(10)$   
 $F(10) = 100.000 + 300.000$   
 $F(10) = 400.000$   
 Jadi Hp adalah Rp. 400.000



2)  $F(x) = 50.000x + 100.000$   
 $F(a) = 50.000(4) + 100.000$   
 $F(a) = 200.000 + 100.000$   
 $F(a) = 300.000$   
 Jadi, biasanya adalah Rp 300.000





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE  
FAKULTAS TARBIYAH

Alamat : Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telepon (0421) 21307, Fax.24404 POBox  
Parepare 91100, website: [www.iainpare.ac.id](http://www.iainpare.ac.id), email: [mail@iainpare.ac.id](mailto:mail@iainpare.ac.id)

1.  $f(x) = ax + b$   
 $f(-3) = a(-3) + b$   
 $18 = -3a + b \dots (1)$   
 $-3a + b = 18$   
 $4a + b = 4$   

---

 $-7a = 14$   
 $a = \frac{14}{-7}$   
 $a = -2$

$f(x) = ax + b$   
 $f(4) = a(4) + b$   
 $4 = 4a + b \dots (2)$   
 $-3a + b = 18$   
 $-3(-2) + b = 18$   
 $6 + b = 18$   
 $b = 18 - 6$   
 $b = 12$

$f(x) = ax + b$   
 $f(x) = -2x + 12$   
a.  $f(1) + f(5)$   
 $f(1) = -2(1) + 12$   
 $= -2 + 12$   
 $= 10$   
 $f(1) + f(5) = 10 + 2$   
 $= 12$

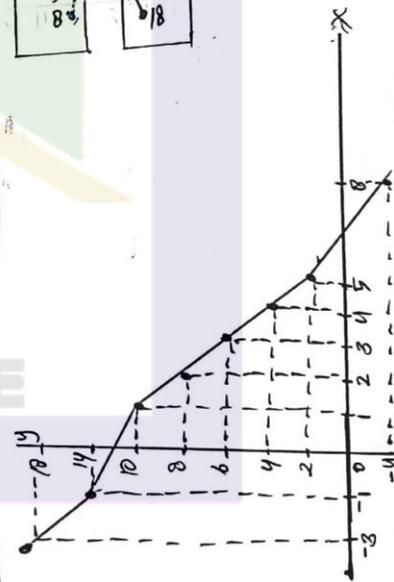
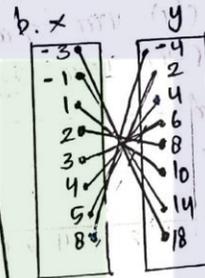
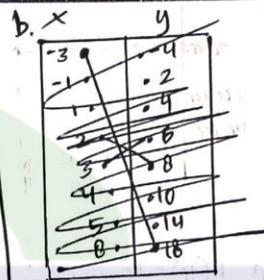
$f(5) = -2(5) + 12$   
 $= -10 + 12$   
 $= 2$

$f(2) + f(3)$   
 $f(2) = -2(2) + 12$   
 $= -4 + 12$   
 $= 8$   
 $f(2) + f(3) = 8 + 6$   
 $= 14$

$f(3) = -2(3) + 12$   
 $= -6 + 12$   
 $= 6$

$f(4) + f(8)$   
 $f(-1) = -2(-1) + 12$   
 $= 2 + 12$   
 $= 14$   
 $f(-1) + f(8) = 14 + 4$   
 $= 18$

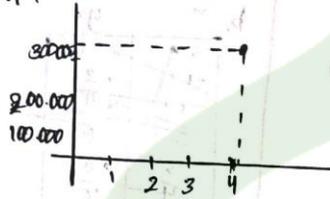
$f(8) = -2(8) + 12$   
 $= -16 + 12$   
 $= 4$



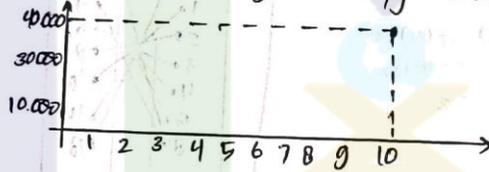
2. a. Biaya les yg harus di bayar

$$\begin{aligned} \Rightarrow f(4) &= 50.000(4) + 100.000 \\ &= 200.000 + 100.000 \\ &= 300.000 \Rightarrow \text{jumlah yg harus di bayar} \end{aligned}$$

b. Grafik



3. a.  $f(10) = 10.000 + 3.000(10)$   
 $f(10) = 10.000 + 30.000$   
 $f(10) = 40.000 \Rightarrow \text{jumlah yg harus di bayar}$



RISKAWATI  
X MIPA 3

Artina Ismail  
MIPA 2



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE  
FAKULTAS TARBIYAH

Alamat : Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telepon (0421) 21307, Fax.24404 POBox  
Parepare 91100, website: [www.iainpare.ac.id](http://www.iainpare.ac.id), email: [mail@iainpare.ac.id](mailto:mail@iainpare.ac.id)

$$f(x) = ax + b$$

a).  $f(-3) = a(-3) + b$

$$18 = -3a + b \dots (1)$$

$$f(1) = a(1) + b$$

$$4 = a + b \dots (2)$$

$$-3a + b = 18$$

$$9a + b = 4$$

$$-7a = 14$$

$$a = \frac{14}{-7}$$

$$a = -2$$

$$-3a + b = 18$$

$$-3(-2) + b = 18$$

$$6 + b = 18$$

$$b = 18 - 6$$

$$b = 12$$

$$f(x) = -2x + 12$$

$$f(1) = -2(1) + 12$$

$$= -2 + 12$$

$$= 10$$

$$f(5) = -2(5) + 12$$

$$= -10 + 12$$

$$= 2$$

$$f(2) = -2(2) + 12$$

$$= -4 + 12$$

$$= 8$$

$$f(3) = -2(3) + 12$$

$$= -6 + 12$$

$$= 6$$

$$f(-1) = -2(-1) + 12$$

$$= 2 + 12$$

$$= 14$$

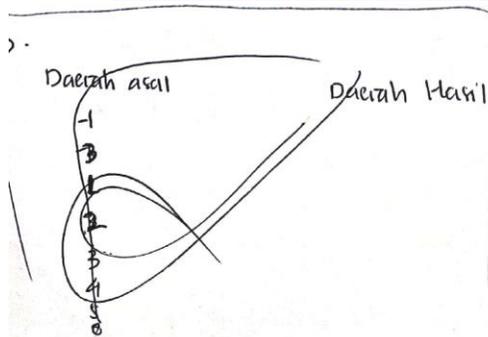
$$f(8) = -2(8) + 12$$

$$= -16 + 12$$

$$= -4$$

$$f(1) + f(5) + f(2) + f(3) + f(-1) + f(8)$$
$$= 10 + 2 + 8 + 6 + 14 + (-4)$$
$$= 26$$

3

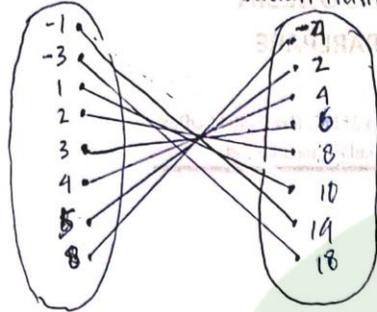


CS Dipindai dengan CamScanner

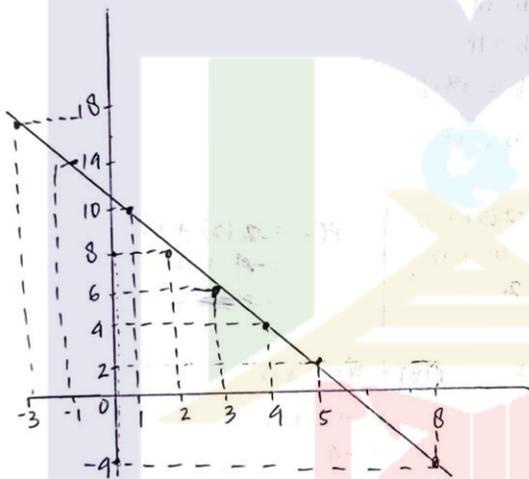
b.

Daerah asal

Daerah Hasil



c. Grafik



$$2). a). f(x) = 50.000x + 100.000,$$

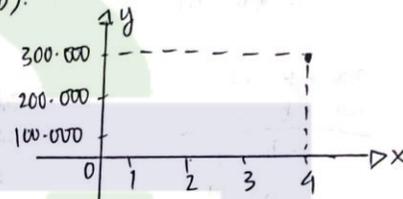
$$f(4) = 50.000(4) + 100.000$$

$$f(4) = 200.000 + 100.000$$

$$f(4) = 300.000$$

Jadi Biaya les yang harus dibayar  
Riska adalah Rp. 300.000

b.



$$3). a). f(x) = 10.000 + 3.000x$$

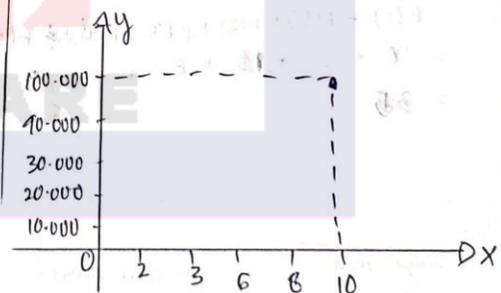
$$f(10) = 100.000 + 3.000(10)$$

$$f(10) = 100.000 + 30.000$$

$$f(10) = 130.000$$

Jadi ongkos takar yang harus dibayar  
Fono adalah Rp. 130.000.

b). Grafik





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE  
FAKULTAS TARBIYAH

Alamat : Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 911331 Telepon (0421) 21307, Fax. 24404 POBox  
Parepare 91100, website: [www.iainpare.ac.id](http://www.iainpare.ac.id), email: [mail@iainpare.ac.id](mailto:mail@iainpare.ac.id)

$$\textcircled{1}. \begin{aligned} f(x) &= ax + b \\ f(-3) &= a(-3) + b \\ 18 &= -3a + b \dots (1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} -3a + b &= 18 \\ 4a + b &= 4 \quad - \\ \hline -7a &= 14 \\ a &= \frac{14}{-7} \\ a &= -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(x) &= ax + b \\ f(x) &= -2 + 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a. f(1) + f(5) \\ \Rightarrow f(1) &= -2(1) + 12 \\ &= -2 + 12 \\ &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(5) &= -2(5) + 12 \\ &= -10 + 12 \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(1) + f(5) &= 10 + 2 \\ &= 12 \end{aligned}$$

$$* f(2) + f(3)$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow f(2) &= -2(2) + 12 \\ &= -4 + 12 \\ &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(3) &= -2(3) + 12 \\ &= -6 + 12 \\ &= 6 \end{aligned}$$

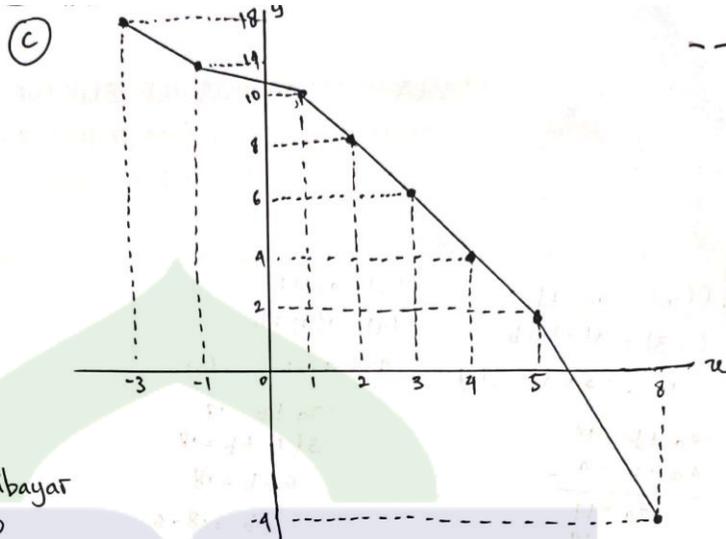
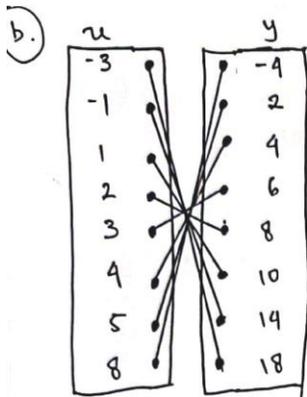
$$\begin{aligned} f(2) + f(3) &= 8 + 6 \\ &= 14 \end{aligned}$$

$$* f(-1) + f(8)$$

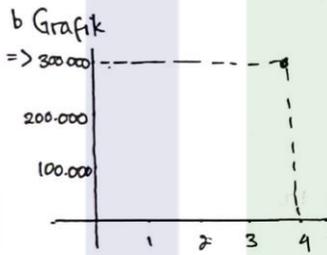
$$\begin{aligned} \Rightarrow f(-1) &= -2(-1) + 12 \\ &= 2 + 12 \\ &= 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(8) &= -2(8) + 12 \\ &= -16 + 12 \\ &= -4 \end{aligned}$$

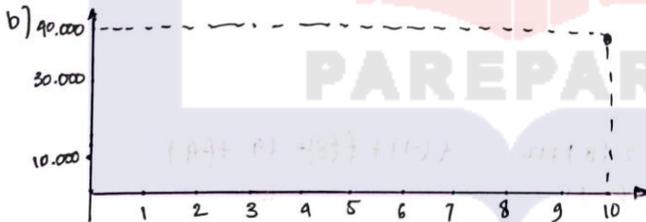
$$\begin{aligned} f(-1) + f(8) &= 14 + (-4) \\ &= 10 \end{aligned}$$



2. a. Braya kes yg harus dibayar  
 $\Rightarrow f(4) = 50.000(4) + 100.000$   
 $= 2000.000 + 100.000$   
 $= 300.000 \Rightarrow$  Jumlah yg harus dibayar



3. a)  $f(10) = 10.000 + 3.000(10)$   
 $f(10) = 10.000 + 30.000$   
 $f(10) = 40.000 \Rightarrow$  Jumlah yg harus dibayar



*Vitri*  
 Vitri Muliana

## LAMPIRAN 12 HASIL DOKUMENTASI

### DOKUMENTASI

Pinrang, 8 Nov 2021

Silahkan melengkapi lembar data diri berikut.

Nama Lengkap : Reni Amelia Anggreani  
Nama Panggilan : Reni  
Tempat Tanggal Lahir : Langnga  
Umur : 14  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Kelas : X (10)  
Alamat Asal : Paccoka  
Alamat Sekarang : Paccoka  
No. Hp : 089-793-135-85 / 085-243-814-182  
Prestasi yang pernah diraih : 1.  
2.  
3.  
Bakat :  
Nama Orang Tua  
Bapak : Ruslan  
Ibu : Aminah  
Pekerjaan Orang Tua  
Bapak : Wirastwasta  
Ibu : -

PAREPARE

## DOKUMENTASI

Pinrang, 8 Nov 2021

Silahkan melengkapi lembar data diri berikut.

Nama Lengkap : RISKAWATI  
Nama Panggilan : IKA  
Tempat Tanggal Lahir : Majakka b, 24 Maret 2006  
Umur : 15  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Kelas : X IPA 3  
Alamat Asal : Majakka b  
Alamat Sekarang : Majakka b  
No. Hp : 081293750675  
Prestasi yang pernah diraih : 1.  
2.  
3.  
Bakat : ██████████  
Nama Orang Tua  
Bapak : ARIS  
Ibu : RAHMAWATI  
Pekerjaan Orang Tua  
Bapak : Supir  
Ibu : RT

## DOKUMENTASI

Pinrang, 8 nov 2021

Silahkan melengkapi lembar data diri berikut.

Nama Lengkap : Suhartina Ismail  
Nama Panggilan : Tina  
Tempat Tanggal Lahir : Marabombang, 13 November 2006  
Umur : 15 Tahun  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Kelas : X MIPA 2  
Alamat Asal : Marabombang  
Alamat Sekarang : Marabombang  
No. Hp : 0838 5377 7396  
Prestasi yang pernah diraih : 1.  
2.  
3.  
:- (Tdk ada prestasi)  
Bakat :  
Nama Orang Tua  
Bapak : Ismail  
Ibu : Ernawati  
Pekerjaan Orang Tua  
Bapak : Nelayan / wiraswasta  
Ibu : IRT.

## DOKUMENTASI

Pinrang, 8/10/2021

Silahkan melengkapi lembar data diri berikut.

Nama Lengkap : Vitra Muliana  
Nama Panggilan : Vitra  
Tempat Tanggal Lahir : Kae'e, 09 / Oktober / 2006  
Umur : 15  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Kelas : X IPA 3  
Alamat Asal : Kae'e  
Alamat Sekarang : Kae'e  
No. Hp : 062 852-4246-5370  
Prestasi yang pernah diraih : 1.  
2.  
3.  
Bakat :  
Nama Orang Tua  
Bapak : Gusman  
Ibu : Sahida  
Pekerjaan Orang Tua  
Bapak : Petani tambak  
Ibu : IRT

PAREPARE

LAMPIRAN 13 FOTO PENELITIAN



## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Yusril Fitrah Ramadhan, dilahirkan di Pinrang pada hari jumat tanggal 01 januari 1999. Anak kedua dari 3 bersaudara pasangan bapak Muslimin dan Hj. Amrah. Penulis tinggal di Desa Lero, kec. Suppa, kab. Pinrang, Sulawesi Selatan.

Penulis memulai pendidikan di Taman Kanak-Kanak (TK) , pada tahun 2005. Kemudian melanjutkan pendidikan di SDN 182 Pinrang tahun 2006-2011, selanjutnya ke Sekolah Menengah Pertama (SMA) Negeri 3 Suppa pada tahun 2011 hingga 2014, dilanjutkan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 4 Pinrang pada tahun 2014 hingga 2017. Pada tahun yang sama melanjutkan ke jenjang Strata 1 (Sarjana) di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Parepare, yang telah berganti nama menjadi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare, mengambil Jurusan Tadris Matematika pada Fakultas tarbiyah.