

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI  
*SELF-DIRECTED LEARNING***

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat  
Guru Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S.1)  
Dalam Ilmu Tadris Matematika



OLEH:  
SINTYA OKTARINA  
NIM. 20571014

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP  
2024**

## PENGAJUAN SKRIPSI

Hal : Pengajuan Skripsi

**Kepada**

Yth. Bapak Rektor IAIN Curup  
Di-Tempat

*Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh*

Setelah dilaksanakannya pemeriksaan dan perbaikan dari pembimbing terhadap skripsi ini, maka kami berpendapat bahwa skripsi atas nama :

Nama : Sintya Oktarina

Nim : 20571014

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah  
Matematis Siswa Ditinjau Dari *Self-Directed Learning*

Sudah dapat diajukan dalam sidang Munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup. Demikian permohonan ini kami ajukan, atas perhatian Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh*

Rejang Lebong, Desember 2024

**Pembimbing I**

**Mengetahui,**

**Pembimbing II**



**Anisya Septiana, M.Pd**  
NIP. 199009202023212037



**Fevi Rahmadeni, M.Pd**  
NIP. 199402172019032016

### PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sintya Oktarina

NIM : 20571014

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Tadris Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diakui atau dirujuk dalam naskah ini disebutkan dalam referensi.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima hukuman atau sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, semoga dapat digunakan seperlunya.

Curup, 19 Desember 2024

Penulis  
  
Sintya Oktarina  
NIM. 20571014



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP  
FAKULTAS TARBIIYAH**

Jalan Dr. AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax 21010 Kode Pos 39119  
Website: <https://iaincurup.ac.id>

**PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA**

Nomor : 2095 /In.34/FT/I/PP.00.9/12/2024

Nama : Sintya Oktarina  
NIM : 20571014  
Fakultas : Tarbiyah  
Prodi : Tadris Matematika  
Judul : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari *Self-Directed Learning*

Telah dimunaqasyahkan dalam sidang terbuka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, pada:

Hari/Tanggal : Kamis, 19 Desember 2024  
Pukul : 08.30 s/d 10.00 WIB  
Tempat : Ruang 02 Gedung Munaqasyah Fakultas Tarbiyah

Dan telah diterima untuk melengkapi sebagai syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tarbiyah.

**TIM PENGUJI**

Ketua,

Anisya Septiana, M.Pd  
NIP. 19900920 202321 2 037

Sekretaris,

Fevi Rahmadeni, M.Pd  
NIP. 19940217 201903 2 016

Penguji I,

Dini Palupi Putri, M.Pd  
NIP. 19881019 201503 2 009

Penguji II,

Irfi Latifa Nisal, M.Pd  
NIP. 19930522 201903 2 027

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah



Dr. Sutarto, S.Ag., M.Pd  
NIP. 19530921 200003 1 003

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahamatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan nikmat-Nya kepada penulis, terutama nikmat sehat dan kesempatan serta kelapangan pikiran sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini yang berjudul : “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari *Self-Directed Learning*”. Shalawat beserta Salam tidak pernah lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umat manusia dari jaman jahiliah menuju zaman yang dipenuhi dengan ilmu pengetahuan dan teknologi seperti apa yang kita rasakan pada saat ini.

Skripsi ini disusun sebagai persyaratan penulis dalam rangka mendapatkan gelar sarjana Strata 1 (S-1) pada Program Studi Tadris Matematika (TMM), Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup. Dalam proses menyusun skripsi ini, penulis banyak menerima bimbingan, masukan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Idi Warsah, M.Pd.I selaku Rektor IAIN Curup, beserta staff dan karyawan.
2. Bapak Dr. Yusefri M.Ag, selaku Wakil Rektor I IAIN Curup, beserta staff dan karyawan
3. Bapak Dr. Muhammad Istan, S.E., M.Pd., MM., selaku Wakil Rektor II IAIN Curup, beserta staff dan karyawan.
4. Bapak Dr. Nelson, S.Ag., M.Pd.I, selaku Wakil Rektor III IAIN Curup, beserta staff dan karyawan.

5. Bapak Dr. Sutarto, S.Ag., M.Pd.I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Curup, beserta staff dan karyawan.
6. Bapak Dr. Sakut Anshori, S.Pd.I., M.Hum. selaku Wakil Dekan I, Ibu Bakti Komalasari, S.Ag., M.Pd. selaku Wakil Dekan II, beserta staff dan karyawan.
7. Ibu Anisya Septiana, M.Pd., selaku pembimbing I dan Ketua Program Studi Tadris Matematika IAIN Curup.
8. Ibu Fevi Rahmadeni, M.Pd., selaku pembimbing II dan selaku Pembimbing Akademik.
9. Ibu Endah Kartika, S.Pd selaku Staff Program Studi Tadris Matematika IAIN Curup.
10. Seluruh Dosen selingkup Fakultas Tarbiyah terutama Dosen Program Studi Tadris Matematika yang telah memberikan penulis ilmu dan wawasan selama menempuh pendidikan di IAIN Curup.
11. Rekan-rekan seperjuangan Prodi Tadris Matematika terutama Angkatan 2020 yang telah memberikan motivasi serta semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa masih banyak sekali kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu, kritikan dan saran dari pembaca sangatlah penulis harapkan guna untuk kesempurnaan dan kebenarannya.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Rejang Lebong, 5 Desember 2024

Penulis

SINTYA OKTARINA

NIM. 20571014

## **MOTTO**

Orang tua di rumah menanti kepulanganmu dengan hasil yang membanggakan,  
jangan kecewakan mereka.

Simpan keluhmu, sebab letihmu tak sebanding dengan perjuangan mereka  
menghidupimu.

## **Ika Df**

Dimanapun kamu berada tidak menjadi penghalang untuk mencari ilmu

## **Sintya Oktarina**

## **PERSEMBAHAN**

Puji Syukur dihanturkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan karunia Nya, sehingga penulisan ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat. Dengan rasa bangga, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Teruntuk Nenek (Aminah) beliau sangat berperan penting dalam proses menyelesaikan program studi saya. Terimakasih atas dukungan dan motivasinya serta doa yang selalu beliau kasih kepada saya, terimakasih juga karena telah membesarkan saya sampai saat ini, kasih sayang yang tidak dapat terbalaskan semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan kepada beliau.
2. Teruntuk Ibu (Ros Mini), dan Ayah (Rahmat Winardi) Mereka juga sangat berperan penting dalam proses perkuliahan ini, Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau selalu bekerja keras dalam memberikan dukungan dan tiada henti memberi semangat, serta doa yang selalu mengiringi langkah saya sehingga saya bisa menyelesaikan perkuliahan Saya sampai selesai. Banyak terimakasih juga Saya ucapkan kepada mereka, karena mereka Saya bisa menyelesaikan perkuliahan ini, terimakasih atas kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada Saya.
3. Cinta pertama, teruntuk Ayah Hasbi ( Alm ). Beliau memang tidak sempat membesarkan saya tapi rasa terimakasih saya sampaikan untuk beliau, tanpa sosok ayah beberapa kenyataan yang terkadang tidak sesuai dengan harapan. Rasa iri dan rindu yang sering kali membuat Saya terjatuh, tapi itu

semua tidak mengurangi rasa bangga dan terimakasih atas kehidupan yang ayah berikan. Maka, tulisan ini penulis persembahkan untuknya.

4. Teruntuk kedua Adik tersayang Rahel Julian dan Khilda Saskia Sa'adah, yang selalu menjadi alasan saya untuk lebih keras lagi dalam berjuang karena merekalah termasuk orang yang menjadikan Saya untuk menjadi kuat dan semangat. Raihlah cita-cita yang selama ini diimpikan dan selalu ingat kepada Bapak dan Ibu.
5. Teruntuk sahabat Saya Ivo Novinda, Zaskia Herawati, dan Zulfiri. Yang selama ini banyak membantu dan memberikan semangat dan dukungan kepada Saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih juga Saya ucapkan karena sudah mau menjadi teman Saya selama Saya berkuliah di IAIN Curup ini.
6. Teruntuk teman-teman seperjuangan khususnya untuk Tadris Matematika Angkatan 2020 yang selalu memberikan dukungan selama proses perkuliahan.
7. Almamater IAIN Curup yang Saya banggakan.
8. Terakhir terimakasih untuk diri sendiri karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan. Sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan dengan baik dan mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

## ABSTRAK

Sintya Oktarina, (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari *Self-Directed Learning*. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan yang sangat penting bagi setiap siswa, mengingat bahwa pemecahan masalah adalah salah satu tujuan utama dalam pengajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning* siswa.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII a dengan siswa sebanyak 28 orang SMPN 3 Rejang Lebong dari Populasi seluruh kelas VIII yang terdiri dari 7 kelas. Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah dan angket *Self-Directed Learning*. Teknik analisis pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 12 orang siswa memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dengan persentase 42,9%, 3 siswa sedang dengan persentase sebesar 10,7%, dan 13 siswa yang rendah sebesar 46,4%. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari 28 siswa terdapat 4 siswa yang termasuk dalam kategori tinggi, yang mencakup 14,3% dari total. Sementara itu, jumlah siswa di kategori sedang juga mencapai 4 orang, dengan persentase yang sama, yaitu 14,3%. Di sisi lain, terdapat 20 siswa dalam kategori rendah, yang mencakup 71,4% dari total. Selanjutnya, untuk siswa dengan tingkat *Self-Directed Learning* yang tinggi, terdapat 4 siswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang tergolong tinggi, 3 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, dan 5 siswa lainnya dengan kemampuan pemecahan masalah rendah. 3 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* sedang 3 siswa yang kemampuan pemecahan masalah sedang. 13 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* rendah 13 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah.

**Kata kunci** : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Self-Directed Learning*

## DAFTAR ISI

<b>COVER.....</b>	<b>i</b>
<b>PENGAJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN ABSTRAK.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	10
C. Rumusan Masalah.....	10
D. Tujuan Penelitian.....	10
E. Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>13</b>
A. Kajian Teori.....	13
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	13
2. Indikator-Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis....	15
3. <i>Self-Directed Learning</i> .....	20
4. Indikator <i>Self-Directed Learning</i> .....	23
B. Kerangka Berfikir.....	28
C. Penelitian Yang Relevan.....	30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>33</b>
A. Jenis Penelitian.....	33
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	33
C. Populasi Dan Sampel.....	34
D. Teknik Pengumpulan Data.....	34
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	35
F. Pengujian Instrumen Penelitian.....	42
G. Teknik Analisis Data.....	49

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>51</b>
A. Hasil Penelitian.....	51
1. Hasil <i>Self-Directed Learning</i> Siswa.....	51
2. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	54
3. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari <i>Self-Directed Learning</i> .....	61
B. Pembahasan.....	66
1. Kemampuan <i>Self-Directed Learning</i> Siswa.....	67
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	69
3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari <i>Self-Directed Learning</i> .....	73
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>89</b>
A. Kesimpulan.....	89
B. Saran.....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>94</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator pemecahan masalah.....	19
Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis.....	37
Tabel 3.2 Pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematis.....	38
Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen Self-Directed Learning .....	41
Tabel 3.4 Kriteria validitas data .....	44
Tabel 3.5 Hasil validitas data tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.....	44
Tabel 3.6 Kategori koefisien korelasi reliabilitas instrumen.....	46
Tabel 3.7 Hasil reliabilitas soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis.....	46
Tabel 3.8 Kategori daya pembeda instrumen.....	47
Tabel 3.9 Hasil perhitungan daya pembeda soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis .....	47
Tabel 3.10 Kategori indeks kesukaran instrumen.....	48
Tabel 3.11 Hasil tingkat kesukaran soal pemecahan masalah .....	49
Tabel 3.12 Kriteria pengelompokan subjek .....	50
Tabel 4.1 Kategori <i>Self-Directed Learning</i> .....	51
Tabel 4.2 Statistik skor hasil angket <i>Self-Directed Learning</i> siswa.....	52
Tabel 4.3 Hasil tabel <i>Self-Directed Learning</i> siswa kelas VIIIA .....	53
Tabel 4.4 Hasil rata-rata nilai per indikator .....	54
Tabel 4.5 Kategori kemampuan pemecahan masalah matematis.....	55
Tabel 4.6 Statistik skor hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.....	55
Tabel 4.7 Klasifikasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa .....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis materi pola bilangan .....	7
Gambar 1.2 Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tingkat tinggi.....	8
Gambar 1.3 Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tingkat sedang .....	9
Gambar 1.4 Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tingkat rendah .....	9
Gambar 2.1 Kerangka berpikir .....	29
Gambar 4.1 Kategori kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.....	57
Gambar 4.2 Jawaban siswa pemecahan masalah matematis kategori tinggi soal nomor 2 .....	57
Gambar 4.3 Jawaban siswa pemecahan masalah matematis kategori sedang soal nomor 2 .....	59
Gambar 4.4 Jawaban siswa pemecahan masalah matematis kategori rendah soal nomor 2 .....	61
Gambar 4.5 Jawaban siswa yang memiliki <i>Self-Directed Learning</i> tinggi dan kemampuan pemecahan masalah yang tinggi soal nomor 2 .....	76
Gambar 4.6 Jawaban siswa yang memiliki <i>Self-Directed Learning</i> tinggi dan kemampuan pemecahan masalah yang sedang soal nomor 2 .....	77
Gambar 4.7 Jawaban siswa yang memiliki <i>Self-Directed Learning</i> sedang dan kemampuan pemecahan masalah yang tinggi soal nomor 2 .....	79
Gambar 4.8 Jawaban siswa yang memiliki <i>Self-Directed Learning</i> sedang dan kemampuan pemecahan masalah yang sedang soal nomor 2 .....	81
Gambar 4.9 Jawaban siswa yang memiliki <i>Self-Directed Learning</i> sedang dan kemampuan pemecahan masalah yang rendah soal nomor 2 .....	83
Gambar 4.10 Jawaban siswa yang memiliki <i>Self-Directed Learning</i> rendah dan kemampuan pemecahan masalah yang rendah soal nomor 2.....	85

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika Berfungsi sebagai alat untuk menemukan solusi atas berbagai masalah yang dihadapi. Ia merupakan cara untuk memanfaatkan informasi dan pengetahuan dalam menghitung, serta yang paling penting, merupakan suatu cara berpikir yang membantu kita mengenali dan memanfaatkan berbagai hubungan yang ada. Oleh karena itu, pendidikan matematika sebaiknya dimulai sejak tingkat sekolah dasar dan berlanjut hingga pendidikan tinggi. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat lebih siap untuk menyelesaikan masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari.<sup>1</sup>

Menurut Aprisal dan Abadi, matematika adalah ilmu yang mengajarkan siswa untuk berpikir secara analisis, sistematis, dan logis. Dengan belajar matematika, siswa diajarkan untuk dapat berpikir secara logis ketika menghadapi permasalahan dalam dunia nyata. Melalui pelajaran matematika, siswa diminta untuk mampu berkomunikasi. Siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari dengan cara lisan maupun melalui tulisan.

Matematika memiliki peran yang sangat penting bagi siswa dalam mempelajari dan memahami berbagai mata pelajaran lainnya. Menurut Susanto, matematika dianggap sebagai pilar dalam semua cabang pembelajaran. Hal ini dikarenakan matematika bukan hanya sekadar bahasa dan subjek itu sendiri, tetapi juga memainkan peranan krusial dalam membentuk pemikiran logis, serta

---

<sup>1</sup> Divia, Raina. “*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*”, 2021.

memberikan pengaruh yang signifikan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu matematika dianggap sebagai bahasa dengan ilmu pengetahuan, perdagangan, industri, internet, dan seluruh infrastruktur ekonomi global.

Salah satu kemampuan penting yang perlu dimiliki setiap siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan lima kompetensi yang harus dikuasai siswa sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh National Council of Teachers of Mathematics, yaitu: (1) pemecahan masalah; (2) penalaran dan bukti; (3) koneksi; (4) komunikasi; serta (5) representasi. Selain itu, menurut Permendiknas Nomor 22 tahun 2006, salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Ini mencakup pemahaman terhadap masalah, perancangan model matematika, penyelesaian model, dan penafsiran solusi yang diperoleh. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah menjadi suatu keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika.<sup>2</sup>

Menurut Branca, kemampuan pemecahan masalah adalah aspek yang sangat penting bagi setiap siswa. Hal ini dikarenakan: (a) pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan utama dalam pengajaran matematika, (b) proses pemecahan masalah yang melibatkan metode, prosedur, dan strategi merupakan inti dari kurikulum matematika, dan (c) kemampuan ini merupakan fondasi dasar bagi pemahaman yang lebih dalam dalam belajar matematika<sup>3</sup>. Jika siswa dilatih kemampuan pemecahan masalah maka siswa akan mempunyai keterampilan tentang memperoleh informasi yang relevan, mengolah informasi untuk

---

<sup>2</sup> NCTM. *Principles and standards for school mathematics*, (2000)

<sup>3</sup> Branca. *Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa*, (2001)

menyelesaikan masalah, dan menyadari betapa perlunya mengecek kembali hasil yang telah diperoleh. Oleh karena itu, pemecahan masalah menuntut siswa untuk menggunakan daya nalar, pengetahuan, ide dan konsep-konsep matematika yang disusun dalam bentuk bahasa matematika. Semakin sering siswa dalam melakukan proses pemecahan masalah diharapkan membuatnya mampu menyelesaikan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan pengetahuan serta keterampilan siswa dalam menggunakan strategi untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin<sup>4</sup>. Menyampaikan ide matematika dari suatu masalah, memerlukan strategi yang tepat agar pembelajaran berlangsung aktif sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Strategi yang dimiliki siswa diperoleh setiap siswa memiliki gaya belajar yang unik, yang mencerminkan cara mereka mengatur diri selama proses pembelajaran.<sup>5</sup> Menurut Rachmawati, pembelajaran yang diarahkan sendiri atau *Self-Directed Learning* memungkinkan siswa untuk mengambil inisiatif, sehingga mereka dapat berperan aktif dalam proses belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Faisal menunjukkan bahwa *Self-Directed Learning* memiliki dampak positif terhadap pengetahuan siswa, yang pada gilirannya berpengaruh pada peningkatan hasil belajar mereka dalam menyelesaikan berbagai masalah<sup>6</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Aditya, Sudiarta, dan Ariawan menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran mandiri (*Self-Directed Learning*) memiliki dampak

---

<sup>4</sup> Syaharuddin. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis", 2016.

<sup>5</sup> Schoenfeld. *Learning to think mathematically* (1992)

<sup>6</sup> Rachmawati. Penerapan model *Self-Directed Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa, (2008)

positif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Selain itu, temuan dari Lestari mengindikasikan bahwa siswa dengan tingkat *Self-Directed Learning* yang tinggi dalam pembelajaran matematika mampu secara mandiri membentuk pendapat dan mengambil keputusan, mencari sumber informasi, serta merencanakan strategi pembelajaran mereka sendiri. Mereka juga dapat menghadapi dan menyelesaikan masalah, serta menilai hasil belajar yang diperoleh. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *Self-Directed Learning* memiliki peranan penting dalam mendukung siswa dalam menyelesaikan masalah matematis.

*Self-Directed Learning* adalah proses di mana individu secara individu mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran mereka, merumuskan tujuan, serta menerapkan strategi belajar yang tepat, baik dengan bantuan orang lain maupun secara mandiri. Dengan mengasah kemampuan dalam *Self-Directed Learning*, siswa tidak hanya bisa meraih keberhasilan dalam studi mereka, tetapi juga akan terus mengembangkan keterampilan yang mereka miliki seiring waktu. Hal ini terjadi karena siswa mampu mengenali dan memahami kekuatan serta kebutuhan mereka dalam belajar, sehingga mereka tidak akan merasa kesulitan dalam mengembangkan kemampuan matematis yang ada.

Penerapan *Self-Directed Learning* dapat memberikan dampak positif bagi siswa, menjadikan mereka individu yang kompeten dengan kualitas dan kuantitas yang prima. Berdasarkan penjelasan di atas, *Self-Directed Learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan matematis, termasuk di dalamnya keterampilan pemecahan masalah. Penelitian yang dilakukan oleh Irvani menunjukkan bahwa *Self-Directed Learning* memiliki kontribusi hubungan positif antara *Self-Directed*

*Learning* dan kemampuan pemecahan masalah siswa, dengan persentase sebesar 56,05%. Ini menunjukkan bahwa peningkatan dalam pembelajaran yang terarah sendiri dapat berkontribusi pada peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Penerapan *Self-Directed Learning* berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Siswa yang memiliki tingkat *Self-Directed Learning* yang tinggi dalam pembelajaran matematika mampu membentuk pendapat dan keputusan secara mandiri. Mereka juga aktif mencari sumber informasi untuk belajar, merencanakan strategi pembelajaran yang sesuai, menghadapi serta memecahkan berbagai masalah, dan menilai hasil belajar yang telah dicapai.<sup>7</sup> Lebih jauh lagi, pemecahan masalah tidak akan terlaksana tanpa adanya pembelajaran mandiri. Ini menegaskan bahwa pembelajaran mandiri merupakan salah satu faktor kunci yang mendukung kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis.

Berbagai penelitian telah mengungkapkan bahwa banyak siswa menghadapi kesulitan dalam mempelajari matematika, yang kemudian berpengaruh pada prestasi mereka, termasuk kemampuan dalam pemecahan masalah. Beberapa faktor dan variabel turut memengaruhi kondisi ini, seperti gaya belajar, kecemasan terhadap matematika, kurangnya rasa percaya diri, kepercayaan terhadap guru, serta pengaruh lingkungan dan perhatian orang tua, serta jenis kelamin.<sup>8</sup>

Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika, perbedaan tingkat *Self-Directed Learning* yang dimiliki siswa yang dapat dikategorikan sebagai tinggi,

---

<sup>7</sup> Aditya, Sudiarta dan Ariawan. "Self-Directed Learning memiliki peran positif terhadap pemecahan masalah matematis", 2014

<sup>8</sup> Peker: 335, "kesulitan belajar dalam belajar matematika serta kemampuan pemecahan masalah", 2009.

sedang, atau rendah akan berdampak pada kemampuan matematis mereka, salah satunya dalam hal pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah siswa sangat dipengaruhi oleh cara mereka mengatur diri sendiri. Hal ini tampak dalam penguasaan mereka terhadap materi matematika, kemampuan mereka dalam memonitor kemajuan belajar, serta kemampuan manajemen diri yang mereka terapkan selama proses pembelajaran matematika.<sup>9</sup>

Kepemilikan belajar, kemampuan siswa untuk memantau dan mengelola diri, serta ketekunan dalam belajar merupakan dimensi-dimensi penting dari Pembelajaran Mandiri (*Self-Directed Learning*). Setiap dimensi ini memainkan peran yang signifikan dalam mendukung kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis.

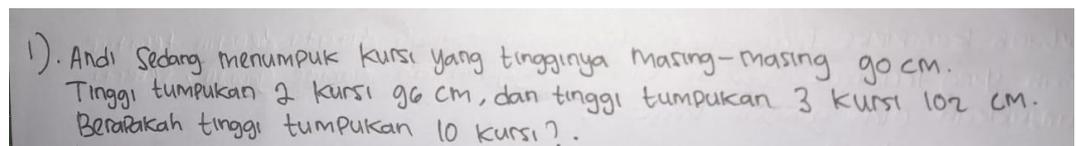
Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 3 Rejang Lebong, dengan melakukan tes dan wawancara ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII cenderung rendah. Pada bulan Maret 2023 peneliti melakukan tes dan wawancara terhadap guru matematika dan siswa. Pada hasil wawancara ditemukan bahwa kurangnya keinginan peserta didik untuk belajar secara mandiri dan juga kurangnya dorongan motivasi dari diri sendiri, sehingga hasil belajar peserta didik menjadi kurang memuaskan selain itu, siswa cenderung kesulitan dalam memahami masalah yang terkandung dalam soal, yang pada gilirannya membuat mereka bingung saat mencoba menyelesaikannya. Mereka juga mengalami kesulitan dalam menghadapi soal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa masih tergolong rendah. Kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran

---

<sup>9</sup> Amaliyah Dkk. “ pemecahan masalah dipengaruhi oleh siswa dalam mengatur dirinya sendiri”, 2020

matematika sangatlah penting, karena pemahaman terhadap suatu konsep matematika memerlukan keterampilan dalam menyelesaikan masalah agar mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 3 Rejang Lebong, dengan melakukan tes dan wawancara terhadap guru matematika dan siswa diperoleh data bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berbeda-beda, ada siswa yang dapat menyelesaikan pemecahan masalah tersebut dan juga ada siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan.

Berikut adalah soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, untuk melihat gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikelas VII SMP 3 Rejang Lebong.



**Gambar 1.1 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Pola Bilangan**

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan terhadap siswa kelas VII C, yang terdiri dari 25 siswa, diperoleh bahwa pemahaman mereka mengenai materi pola bilangan masih tergolong rendah. Berikut ini, peneliti akan menguraikan hasil jawaban siswa dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah.

a. Kategori tinggi

Hasil jawaban siswa yang menunjukkan pencapaian tingkat tinggi dapat dilihat pada gambar 1.2

Handwritten mathematical solution for an arithmetic sequence problem. The student identifies the first term  $u_1 = 90$  and the common difference  $b = 96 - 90 = 6$ . They are asked to find the height of a stack of 10 chairs. The student uses the formula  $u_n = a + (n-1)b$  to calculate  $u_{10} = 90 + (10-1)6 = 90 + 54 = 144$ . The final conclusion is that the height of the stack of 10 chairs is 144.

**Gambar 1.2 Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Tingkat Tinggi**

Gambar diatas merupakan hasil pengerjaan siswa yang mampu mengerjakan dan menjawab secara benar untuk soal tersebut berjumlah 4 siswa. Siswa tersebut telah mampu menunjukkan indikator pertama yaitu, siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi yaitu ditanya dan dijawab. kemudian siswa juga mampu menunjukkan indikator yang kedua yaitu, siswa mampu merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus. Dan siswa juga mampu menunjukkan indikator ketiga yaitu, siswa dapat memecahkan masalah melalui rencana yang telah dibuat dengan hasil perhitungan yang benar. Dan terakhir siswa mampu menunjukkan indikator keempat yaitu, siswa mengecek kembali langkah yang ia gunakan terhadap jawaban yang sudah diperoleh, hal ini dapat dilihat dari siswa tersebut menjawab soal dengan membuat kesimpulan.

b. Kategori sedang

Jawaban siswa untuk pencapaian tingkat sedang dapat dilihat pada gambar

1.3.

1. Jawaban = Dik =  $u_1 = 90$ ,  $b = 96 - 90 = 6$   
 Tinggi kumpukan 10 kursi atau  $u_{10} =$   
 $u_{10} = 90 + (10 - 1) \cdot 6$   
 $u_{10} = 90 + (9 \cdot 6)$   
 $u_{10} = 90 + 54$   
 $u_{10} = 144$

**Gambar 1.3 Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Tingkat sedang**

Pada gambar 1.3 diatas menunjukkan bahwa siswa sudah menunjukkan indikator ketiga yaitu siswa dapat memecahkan masalah melalui rencana yang telah dibuat dengan hasil perhitungan yang benar.

c. Kategori rendah

Jawaban siswa untuk pencapaian tingkatrendah dapat dilihat pada gambar

1.4.

1. Dik :  $u_1 = 90$   
 $u_2 = 96$   
 Dit : Tinggi kumpukan 10 kursi  
 Jawab :  $u_{10} = 90 + (10 - 1) \cdot 9$   
 $= 90 + (9) \cdot 9$   
 $= 90 + 81$   
 $= 171$

**Gambar 1.4 Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Tingkat rendah**

Dari Dalam gambar 1. 4 di atas, terlihat bahwa siswa hanya menyajikan hasil akhir tanpa terlebih dahulu mencantumkan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Selain itu, mereka tidak menggunakan rumus

yang tepat dan tidak mampu menyampaikan jawaban dengan benar atau menarik kesimpulan yang logis.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMP Negeri 3 Rejang Lebong khususnya kelas VII hasil dari wawancara kepada guru mata Pelajaran matematika ditemukan bahwa rendahnya keinginan siswa untuk belajar secara mandiri, ditambah dengan kurangnya motivasi dari diri sendiri, telah berdampak negatif pada hasil belajar mereka. Oleh karena itu, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian guna menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan judul “**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari *Self-Directed Learning***”.

#### **B. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini akan membatasi fokus kajiannya agar tidak terlalu luas, hanya untuk berfokus pada siswa kelas VIII (a) SMPN 3 Rejang Lebong dan kemampuan yang diukur adalah kemampuan pemecahan masalah belajar ditinjau dari *Self-Directed Learning*.

#### **C. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana *Self-Directed Learning* pada siswa?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa?
3. Bagaimana tingkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning*?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui seberapa tinggi kemampuan pemecahan masalah pada siswa
2. Untuk mengetahui seberapa tinggi *Self-Directed Learning*.

3. Untuk menganalisis tingkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning*.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada guru mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *Self-Directed Learning*.

- b. Manfaat Praktis

Sejalan dengan hal tersebut, peneliti berharap bahwa penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi :

- a. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang baru bagi peneliti terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning*.

- b. Bagi siswa

Penelitian ini bermanfaat bagi siswa agar dapat memotivasi siswa untuk dapat meningkatkan *Self-Directed Learning* dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

- c. Bagi pendidik

Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi guru sebagai alat evaluasi hasil belajar khususnya

tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan menerapkan proses belajar *Self-Directed Learning*.

d. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemikiran sebagai perbaikan dan pengembangan proses pembelajaran disekolah untuk meningkatkan prestasi belajar dalam pembelajaran matematika.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Kajian Teori

#### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah dapat didefinisikan sebagai kegiatan yang melibatkan penyelesaian soal cerita, pemecahan masalah yang tidak rutin, penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari, serta pembuktian, penciptaan, atau pengujian suatu konjektur. Mengacu pada pemahaman yang diajukan oleh Sumarmo, proses pemecahan masalah matematika menunjukkan adanya upaya untuk mengembangkan kemampuan matematis (*mathematical power*) pada siswa.<sup>10</sup>

Pemecahan masalah adalah salah satu jenis keterampilan intelektual yang dianggap oleh Gagne sebagai bentuk keterampilan yang lebih tinggi dan lebih kompleks dibandingkan dengan tipe keterampilan intelektual lainnya. Menurut Gagne, untuk dapat menyelesaikan masalah yang rumit, dibutuhkan aturan kompleks atau aturan tingkat tinggi. Aturan tingkat tinggi ini hanya dapat dicapai setelah seseorang menguasai aturan dan konsep yang terdefinisi dengan jelas. Di sisi lain, penguasaan atas aturan dan konsep ini sangat bergantung pada pemahaman terhadap konsep yang lebih konkret. Untuk mencapai pemahaman tersebut, diperlukan keterampilan dalam membedakan berbagai elemen yang ada.

---

<sup>10</sup> Sumarno (marliani 2015)

Journal of medives : journal of mathematich education IKIP Veteran ,volume 3,no.2,2019,pp.207-215

Suatu pertanyaan atau permasalahan dapat dipandang sebagai tantangan bagi sebagian orang, sementara bagi yang lain mungkin hanya dianggap sebagai hal biasa. Ciri khas dari pertanyaan atau penugasan yang memerlukan pemecahan masalah meliputi: (1) adanya tantangan dalam materi tugas, dan (2) masalah tersebut tidak dapat diselesaikan hanya dengan prosedur rutin yang sudah dikenal oleh penjawab. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk berhati-hati dalam memilih soal yang akan dihadirkan sebagai pemecahan masalah.

Pemecahan masalah itu sendiri merupakan usaha untuk menemukan solusi atas kesulitan yang dihadapi, dengan tujuan mencapai hasil yang mungkin tidak dapat dicapai secara langsung. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, khususnya dalam matematika, sangat penting dan ditegaskan sebagai salah satu tujuan utama dalam pengajaran matematika.<sup>11</sup>

Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang berfokus pada diskusi kelas, di mana siswa diberikan kesempatan untuk mengekspresikan ide-ide mereka dengan teman sekelas. Oleh karena itu, penting untuk merancang lingkungan belajar yang mendukung pengembangan keterampilan ini. Selain itu, siswa juga perlu diberi ruang untuk berbagi pandangan mereka mengenai proses pemecahan masalah.<sup>12</sup>

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan seseorang dalam mengatasi masalah matematika dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang

---

<sup>11</sup> Polya "pemecahan masalah" Branca, Marliani (2015)

<sup>12</sup> Karatas dan baki " Ide-ide kemampuan pemecahan masalah" (2013)

telah diperoleh sehingga memerlukan proses untuk menentukan aturan-aturan baru yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah. Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini cenderung pada sejauh mana siswa menyelesaikan soal-soal yang telah diberikan.

Dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak bisa lepas dari berbagai masalah. Oleh karena itu, kemampuan untuk memecahkan masalah sangatlah diperlukan agar kita dapat mengatasi kesulitan yang kita temui. Hal ini juga berlaku dalam dunia pendidikan, terutama dalam pembelajaran matematika. Saat mempelajari matematika, siswa dihadapkan pada beragam masalah, karena fokus utama dari mata pelajaran ini adalah pemecahan masalah itu sendiri.

Sumartini berpendapat bahwa dalam konteks pendidikan, kemampuan siswa dalam menghadapi masalah akan terasah, sehingga mereka dapat meningkatkan berbagai kompetensi yang dimiliki. Dalam matematika, sebuah soal atau pertanyaan dapat dianggap sebagai masalah jika tidak ada aturan atau hukum tertentu yang dapat langsung digunakan untuk menemukan jawabannya.<sup>13</sup>

## **2. Indikator-Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Pembelajaran diawali dengan penyajian masalah atau situasi yang kontekstual kemudian melalui induksi siswa menemukan konsep/prinsip matematika sebagai tujuan atau kemampuan yang harus dicapai, yang dirinci menjadi lima indikator<sup>14</sup>, yaitu:

---

<sup>13</sup> Hudojo (1988), hlm. 172

<sup>14</sup> Jainuri, Kemampuan Pemecahan Masalah.Pdf, (Tersedia Dalam [Www.Academia.Edu/6942530/Kemampuan\\_Pemecahan\\_Masalah](http://Www.Academia.Edu/6942530/Kemampuan_Pemecahan_Masalah)), H.5

1. Mengidentifikasi kelengkapan data yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
2. Mengembangkan model matematis untuk situasi atau permasalahan sehari-hari, kemudian menyelesaikannya.
3. Memilih dan menerapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, baik dalam konteks matematika maupun di luar itu.
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, serta memverifikasi kebenaran hasil atau jawaban tersebut.
5. Menerapkan konsep matematika dengan cara yang memberikan makna..

Pernyataan ini mengisyaratkan bahwa kemampuan pemecahan masalah seharusnya tidak hanya dijadikan sebagai tujuan pembelajaran, melainkan juga sebagai pendekatan dalam proses pembelajaran matematika. Dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah, siswa dapat menemukan kembali konsep-konsep yang telah dipelajari serta memahami materi dan prinsip-prinsip matematika dengan lebih mendalam. Metode pengajaran ini terbukti sangat ampuh dalam membantu siswa meraih pemahaman konsep yang lebih baik. Untuk mengevaluasi keberhasilan pembelajaran ini, kita dapat mengukur capaian siswa melalui indikator-indikator yang telah ditetapkan..<sup>15</sup>

Keberhasilan siswa dapat diukur melalui beberapa aspek. Pertama, apakah mereka mampu mengidentifikasi kecukupan data yang diperlukan

---

<sup>15</sup> Nursyahidah dkk “mengajar melalui pemecahan masalah “ Donalson (2018

untuk menyelesaikan masalah? Kedua, apakah siswa dapat membuat analogi atau model matematis yang relevan dengan masalah yang dihadapi? Selanjutnya, penting juga untuk menilai apakah mereka dapat mempertanggungjawabkan jawaban yang diberikan dengan menjelaskan hasil yang diperoleh. Terakhir, kita perlu mempertimbangkan apakah siswa menggunakan matematika dengan cara yang bermakna dalam proses pemecahan masalah.

Terdapat beragam pandangan mengenai indikator yang dapat digunakan untuk menilai keberhasilan siswa dalam pemecahan masalah matematis. Menurut NCTM, indikator-indikator tersebut mencakup:<sup>16</sup>

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

Sedangkan, menurut Kesumawati indikator kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut<sup>17</sup>:

---

<sup>16</sup> National Council of Teacher of Mathematics. "Principles and Standards for School Mathematics". Reston. VA: NCTM.(1989)

<sup>17</sup> Endah, D.R.J., Kesumawati, N., & Andinasari. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa Melalui Logan Avenue Problem Solving-Heuristic". JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika). 3(2): (2019)

1. Menunjukkan pemahaman terhadap masalah melibatkan kemampuan untuk mengidentifikasi elemen-elemen yang diketahui, yang perlu dicari, serta menilai kecukupan informasi yang diperlukan.
2. Mampu mengembangkan atau menyusun model matematika, termasuk kemampuan untuk merumuskan masalah yang muncul dalam situasi sehari-hari ke dalam bentuk matematis.
3. Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah mencakup kemampuan untuk menghasilkan berbagai kemungkinan atau alternatif solusi, serta menentukan rumus atau pengetahuan yang relevan untuk diterapkan dalam menyelesaikan masalah tersebut.
4. Mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, termasuk kemampuan untuk mengidentifikasi kesalahan perhitungan, kesalahan dalam penggunaan rumus, dan memeriksa kesesuaian antara hasil yang ditemukan dengan pertanyaan yang diajukan, serta mampu memberikan penjelasan tentang keakuratan jawaban tersebut.

Adapun indikator pemecahan masalah menurut Sudirman dirincikan sebagai berikut<sup>18</sup>:

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang telah diketahui, yang ditanyakan, serta mengevaluasi kecukupan unsur-unsur yang diperlukan.
2. Mengembangkan model matematika yang merepresentasikan suatu situasi atau masalah sehari-hari, kemudian menyelesaikannya.

---

<sup>18</sup> Sudirman, M. "*Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self Regulated Learning Siswa Sekolah Menengah Atas melalui Pendekatan Saintifik dengan Strategi Quantum Learning*". Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia. Tidak Diterbitkan.(2017)

3. Memilih dan menerapkan strategi yang efektif untuk menyelesaikan masalah, baik yang berkaitan dengan matematika maupun di luar matematika
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai dengan masalah yang dihadapi, serta memverifikasi kebenaran hasil atau jawaban yang diperoleh.

Beberapa pendapat yang telah diungkapkan menggambarkan makna serupa terkait dengan pengukuran kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis sangat penting. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah siswa harus mampu menunjukkan pemahaman mereka terhadap masalah yang dihadapi dengan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, apa yang dicari, serta memastikan bahwa semua unsur yang diperlukan telah tersedia. Kedua, penting bagi siswa untuk merumuskan masalah dengan cara membentuk model matematis yang relevan. Selanjutnya, siswa perlu memilih dan menerapkan strategi untuk memecahkan masalah, yang melibatkan eksplorasi berbagai kemungkinan atau alternatif penyelesaian serta pemilihan rumus atau pengetahuan yang tepat untuk digunakan. Terakhir, siswa harus mampu memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh dan menjelaskannya kembali dengan jelas.

Dari pendapat beberapa para ahli tersebut, peneliti menggunakan indikator yang sesuai dalam penelitian ini diantaranya dimuat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah<sup>19</sup>**

No	Pemecahan masalah	Indikator
1	Memahami masalah	Siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi
2	Merencanakan penyelesaian	Siswa mampu merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus
3	Melakukan perhitungan melalui perencanaan yang dibuat	Siswa dapat memecahkan masalah melalui rencana yang telah dibuat dengan hasil perhitungan yang benar
4	Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian	Siswa mengecek kembali langkah yang ia gunakan terhadap jawaban yang sudah diperoleh

### 3. *Self-Directed Learning*

#### a. Definisi *Self-Directed Learning*

*Self-Directed Learning* adalah upaya yang dilakukan oleh seorang siswa untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan prestasi yang berkaitan dengan pengembangan diri. Dalam proses ini,

---

<sup>19</sup> Polya. *How To Solve It, Second Edition*. New Jersey: Princeton University Press. (1973)

individu menggunakan berbagai metode dalam berbagai situasi, dengan tingkat kemandirian yang cukup tinggi. Konsep ini sangat penting karena memungkinkan siswa untuk mengatasi tugas-tugas, mengintegrasikan pengembangan keterampilan dengan pembentukan karakter, serta mempersiapkan mereka untuk belajar seumur hidup.

*Self-Directed Learning* mencakup bagaimana siswa belajar secara rutin, beradaptasi dengan perubahan yang cepat, serta mengambil inisiatif ketika peluang sulit didapat. Proses ini melibatkan sikap mandiri, di mana individu berinisiatif dalam belajar, baik dengan bantuan orang lain maupun secara independen. Dalam *Self-Directed Learning*, siswa menyadari kebutuhan belajar mereka, menetapkan tujuan pribadi, menentukan sumber dan strategi belajar, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh.

Menurut Long, *Self-Directed Learning* adalah suatu proses mental yang biasanya disertai dan didukung oleh aktivitas perilaku, seperti mengidentifikasi dan mencari informasi. Dalam konteks ini, pelajar secara sadar mengambil tanggung jawab untuk menentukan tujuan dan upaya mereka, sehingga dapat menjadi agen perubahan dalam proses pembelajaran mereka sendiri.<sup>20</sup>

Guglielmino mengemukakan bahwa pembelajaran mandiri (*Self-Directed Learning*) dapat berlangsung dalam berbagai situasi.

Ini dimulai dari pengajaran yang sepenuhnya dipandu oleh guru,

---

<sup>20</sup> Long, H. B. *Self-Directed Learning: Emerging theory & practice*. USA: Oklahoma Research Center (1989).

hingga pembelajaran yang direncanakan dan dilaksanakan oleh siswa sendiri. Ia juga menekankan bahwa karakteristik siswa, seperti sikap, nilai, kepercayaan, dan kemampuan, memainkan peran penting dalam menentukan apakah pembelajaran mandiri dapat terwujud dalam suatu konteks pendidikan.

Dari berbagai pengertian yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa *Self-Directed Learning* merujuk pada kemampuan siswa untuk mengatur dan mengelola proses pembelajaran mereka sendiri dalam mencari informasi dengan cara mengambil inisiatif dalam belajarnya, menentukan tujuan belajar, mengatur strategi belajar, membuat jadwal belajar sendiri, kemudian mengevaluasi hasil belajarnya, dan mengetahui kelebihan dan kelemahan diri saat belajar.

#### b. Karakteristik *Self-Directed Learning*

*Self-Directed Learning* dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori berdasarkan karakteristik intensitasnya, yaitu:

##### 1) *Self-Directed Learning* dengan Kategori Rendah

Individu dengan skor rendah dalam *Self-Directed Learning* cenderung memiliki ciri berupa preferensi terhadap proses belajar yang terstruktur dan tradisional, di mana peran guru dalam kelas konvensional sangat diutamakan.

##### 2) *Self-Directed Learning* dengan Kategori Sedang

Karakteristik dengan skor *Self-Directed Learning* dalam tingkatan sedang memiliki karakteristik yang

menunjukkan keberhasilan dalam situasi yang mandiri. Namun, mereka belum sepenuhnya mampu mengidentifikasi kebutuhan belajar, merencanakan proses belajar, serta melaksanakan rencana belajar yang telah disusun..

### 3) *Self-Directed Learning* dengan Kategori Tinggi

Individu yang memiliki skor tinggi dalam *Self-Directed Learning* umumnya menunjukkan karakteristik sebagai siswa yang mampu mengidentifikasi kebutuhan belajar mereka, merencanakan proses belajar, serta secara efektif melaksanakan rencana tersebut.<sup>21</sup>

## 4. Indikator *Self-Directed Learning*

Menurut Gibbons mengemukakan beberapa lima aspek dasar yang menjadi elemen penting *Self-Directed Learning* yaitu:

### a. Mengontrol banyaknya pengalaman belajar yang terjadi

Perubahan utama dari pembelajaran yang dipimpin oleh guru menuju pembelajaran mandiri adalah pergeseran pengaruh dari guru kepada siswa. Bagi siswa, ini berarti adanya transisi dari kontrol eksternal menjadi kontrol internal. Mereka mulai membentuk pendapat dan ide-ide mereka sendiri, membuat keputusan, memilih aktivitas, serta mengambil tanggung jawab atas diri mereka sendiri. Hal ini juga mempersiapkan mereka untuk memasuki dunia kerja.

---

<sup>21</sup> Guglielmino “Karakteristik *Self-Directed Learning* “ (2001; 79-81)

Dengan memberikan siswa tugas yang mendukung pengembangan pembelajaran mereka, kita mendorong pertumbuhan individu dan membantu mereka berlatih untuk mengambil peran yang lebih dewasa. *Self-Directed Learning* tidak hanya meningkatkan efektivitas belajar siswa, tetapi juga membantu mereka untuk menjadi versi terbaik dari diri mereka sendiri..

b. Perkembangan keahlian

proses menuju aktivitas yang produktif. Dalam konteks ini, siswa diajarkan untuk mencapai hasil program dengan berpikir secara mandiri, merencanakan, dan melaksanakan aktivitas yang mereka jalani. Mereka juga mempersiapkan diri dengan baik dan berdiskusi dengan guru untuk mendapatkan masukan. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk menyediakan kerangka kerja yang memungkinkan siswa mengidentifikasi minat mereka serta membekali mereka untuk meraih kesuksesan.

c. Mengubah diri pada kinerja yang paling baik

*Self-Directed Learning* bisa mengalami kegagalan jika siswa tidak diberikan tantangan yang memadai. Pertama, guru berperan dalam memberikan tantangan kepada siswa, kemudian mendorong mereka untuk menantang diri mereka sendiri. Tantangan ini mendorong siswa untuk mencapai tingkat performansi baru, baik dalam lingkungan yang sudah mereka kenal maupun di bidang yang mereka minati. Menantang diri sendiri berarti berani

mengambil risiko dan keluar dari zona nyaman yang sudah dikenal.

d. Manajemen diri

Dalam *Self-Directed Learning*, pilihan dan kebebasan berkaitan erat dengan kontrol diri dan tanggung jawab. Siswa diajak untuk mengekspresikan kontrol diri mereka melalui pencarian serta penetapan komitmen, minat, dan aspirasi pribadi. Pembelajaran mandiri memerlukan keyakinan, keberanian, dan tekad untuk melaksanakan usaha yang diperlukan. Melalui proses ini, siswa mengembangkan atribut-atribut penting dan menjadi mahir dalam mengatur waktu, tenaga, dan sumber daya yang mereka butuhkan. Ketika menghadapi hambatan, siswa belajar untuk berhadapan dengan kesulitan, mencari alternatif, dan memecahkan masalah mereka demi menjaga produktivitas yang efektif.

e. Motivasi dan penilaian diri

Banyak prinsip dari motivasi yang dibangun untuk *Self-Directed Learning*, pencapaian tujuan yang tinggi dapat dicapai melalui motivasi diri yang kuat. Ketika siswa menerapkan prinsip ini, mereka berperan sebagai elemen kunci dalam pengembangan motivasi diri mereka. Dengan menetapkan tujuan yang berarti bagi diri mereka, memberikan umpan balik terhadap karya yang dihasilkan, dan meraih kesuksesan, mereka belajar untuk menginspirasi usaha yang mereka lakukan.

Dalam proses ini, siswa diajarkan untuk mengevaluasi kemajuan pribadi mereka, menilai kualitas pekerjaan yang dihasilkan, serta memahami proses yang dirancang untuk mencapainya. Dalam konteks Pembelajaran Mandiri, penilaian menjadi aspek yang sangat penting, baik untuk proses belajar itu sendiri maupun untuk memahami cara belajar yang efektif.

Seringkali, siswa memulai evaluasi diri dengan menetapkan deskripsi standar yang ingin mereka capai, yang kemudian mereka sampaikan kepada guru. Sama seperti motivasi diri yang memungkinkan siswa untuk meraih prestasi yang dapat diukur, penilaian diri juga berfungsi sebagai pendorong bagi siswa untuk mengejar pencapaian terbaik yang mereka mampu. terjadi.

Indikator *Self-Directed Learning* menurut Azizah mengacu pada teori Gibbons, antara lain:

1. Inisiatif mandiri mencakup semangat untuk belajar, yang kemudian membentuk pendapat dan ide, serta memungkinkan seseorang untuk membuat keputusan secara mandiri.
2. *Self planned* (Perencanaan diri) mencakup kemampuan untuk menetapkan tujuan pribadi, mengidentifikasi serta mencari informasi, serta mendeskripsikan standar yang ingin dicapai.
3. Kebutuhan untuk belajar secara mandiri mencakup kemampuan berpikir secara independen, menerapkan strategi belajar sendiri, serta melakukan penyesuaian dalam proses pembelajaran

4. *Self conducted* (tindakan sendiri) mencakup pelaksanaan aktivitas secara pribadi, menghadapi berbagai kesulitan, mencari alternatif solusi, serta menyelesaikan masalah yang muncu
5. *Evaluation* (penilaian hasil belajar) penilaian terhadap hasil yang diperoleh serta pengembangan hasil belajar..

Indikator *Self-Directed Learning* yang akan digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari karya Rahmania Abida. Pemilihan indikator tersebut didasarkan pada kesesuaiannya dengan siswa tingkat SMP, sehingga lebih mudah untuk mengevaluasi kemampuan *Self-Directed Learning* mereka. Selain itu, indikator ini juga dapat menggambarkan aspek-aspek kepribadian siswa SMP, seperti inisiatif dalam belajar, pengaturan jadwal dan strategi belajar, serta seberapa sering siswa melakukan pengontrolan diri dalam proses belajar mereka.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut<sup>22</sup>:

1. Inisiatif diri sendiri

Proses belajar siswa dimulai dengan munculnya keinginan untuk belajar, diikuti oleh pembentukan pendapat atau ide. Selanjutnya, siswa membuat keputusan sendiri dan menetapkan tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran tersebut.

2. Menentukan strategi belajar

Siswa secara disiplin dan konsisten menyusun jadwal belajar mereka sendiri. Mereka juga aktif mencari sumber belajar tambahan di luar bimbingan guru dan teman, serta mengembangkan kemampuan belajar mandiri.

3. Aktivitas belajar siswa

Kegiatan – kegiatan belajar mandiri yang dimiliki serta dilakukan oleh siswa guna memfasilitasi belajar mereka

4. Evaluasi

Siswa merenungkan hasil belajar yang telah dicapai dan secara objektif menilai kelebihan serta kekurangan yang dimiliki. Hal ini bertujuan agar mereka dapat meningkatkan kinerja dan hasil belajar di kegiatan yang akan datang.

---

<sup>22</sup> Rahmania Abida “ *Mendeskripsikan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP* “ 2020

#### 5. Kemampuan interpersonal

Siswa menunjukkan tingkat kepercayaan diri yang baik ketika berinteraksi dengan orang lain. Kepercayaan diri tersebut tercermin dalam kemampuan interpersonal yang sangat baik, di mana mereka mampu berkomunikasi dengan lancar dan menyampaikan pendapat tanpa rasa takut akan kesalahan.

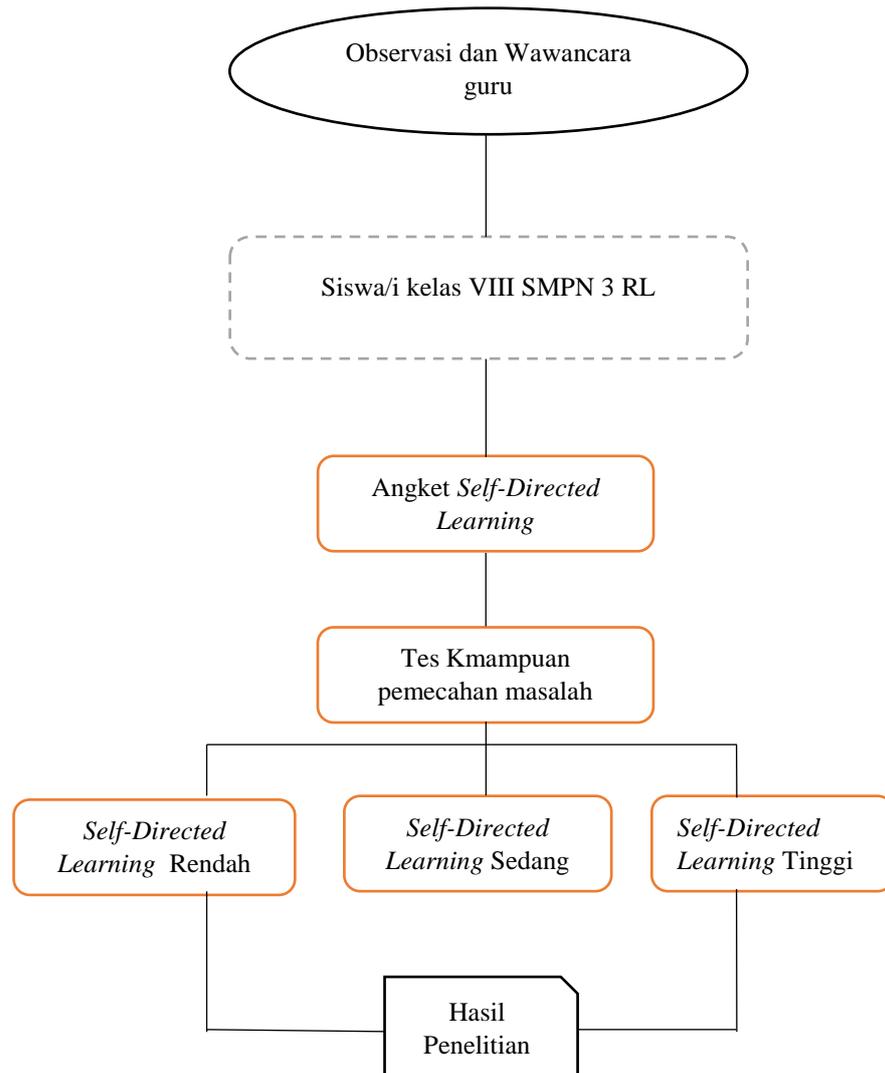
#### **B. Kerangka Berfikir**

Masalah dalam matematika dapat diselesaikan dengan keterampilan dalam memilih metode dan menggunakan strategi untuk memecahkan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematis harus dimiliki oleh siswa. Dalam penelitian ini, seseorang dapat dianggap sebagai pemecah masalah yang baik jika ia mampu mengatasi suatu permasalahan dengan mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah yang diusulkan oleh Polya. Langkah-langkah tersebut meliputi: (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana tersebut, dan (4) melakukan pengecekan kembali..

Aspek yang dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah salah satunya aspek afektif yaitu *Self-Directed Learning*. *Self-Directed Learning* merupakan kemampuan siswa dalam memiliki upaya untuk belajar, memiliki jadwal belajar sendiri, menetapkan tujuan dari setiap kegiatan belajarnya, dan mengevaluasi hasil pekerjaannya *Self-Directed Learning* meliputi bagaimana siswa berinisiatif dalam belajar setiap harinya, bagaimana siswa dapat menyesuaikan diri dengan

keadaan yang cepat berubah, dan bagaimana siswa memiliki strategi dalam belajarnya.

Dari penjelasan di atas, berikut ini adalah gambar yang menggambarkan kerangka berpikir penelitian ini.



**Gambar 2.1 Kerangka Berfikir**

### C. Penelitian yang relevan

Beberapa penelitian yang relevan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dini Ajrina dalam skripsinya yang berjudul “Analisis kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari *Self-Confidence* Siswa” Penelitian ini dilakukan pada tahun 2021 dimana subjek penelitian ini terdiri dari sembilan siswa kelas X SMKS T Muhammadiyah Kuok. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif melalui desain studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) secara keseluruhan, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMKS T Muhammadiyah Kuok masih tergolong rendah; (2) terdapat hubungan antara tingkat kepercayaan diri (*self-confidence*) dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri tinggi cenderung menunjukkan kemampuan yang baik, sementara siswa dengan tingkat kepercayaan diri sedang memiliki kemampuan yang cukup, dan siswa dengan kepercayaan diri rendah menunjukkan kemampuan yang kurang.

Persamaannya terletak pada Analisis kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Sedangkan dari segi perbedaannya adalah dari metode penelitian yang akan digunakan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ade Riza Rahma Rambe yang berjudul "Korelasi Antara Dukungan Sosial Orang Tua dan *Self-Directed Learning*", Skripsi Fakultas Psikologi, Universitas Sumatera

Utara Medan 2011. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi pengaruh dukungan sosial orang tua terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Medan selama tahun ajaran 2010/2011. Metode yang digunakan adalah observasi, yang melibatkan keterlibatan siswa dan orang tua. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dukungan sosial yang diberikan oleh orang tua mampu meningkatkan kemandirian belajar siswa. Oleh karena itu, disarankan agar orang tua terus memberikan dukungan agar siswa dapat mengembangkan kemandirian belajar mereka. Sebagai kesimpulan, penelitian ini menemukan adanya hubungan positif antara dukungan sosial orang tua dan pembelajaran mandiri siswa.

Persamaan penelitian penulis dengan penelitian terdahulu adalah sama-sama membahas tentang metode pembelajaran *Self-Directed Learning*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu penelitian ini menganalisis mengenai pengaruh model pembelajaran sedangkan penelitian saya menganalisis kemampuan matematis menggunakan *Self-Directed Learning*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Putri Ulfa Priyanti dalam skripsinya yang berjudul “Pembelajaran *Self-Directed Learning* Untuk Meningkatkan Kemandirian Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Sejarah” Penelitian ini dilakukan pada tahun 2019 dimana subjek penelitian ini adalah MAN 1 Jember. Metode yang digunakan yaitu pendekatan penelitian kuantitatif dan kualitatif/ Teknis analisis

menggunakan tes signifikan. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu Peningkatan kemandirian dan hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran *Self-Directed Learning* dapat dikatakan berhasil.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu mencari penerapan *Self-Directed Learning* terhadap hasil belajar yang dimana hasil dan prestasi tidak berbeda jauh. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu penelitian ini mencari hasil belajar sedangkan penelitian saya mencari prestasi belajar.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Metode ini bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena dan keadaan dengan cara yang seobjektif mungkin.<sup>23</sup>

Menurut Suharsimi Arikunto, dalam penelitian deskriptif, peneliti tidak memberikan perlakuan khusus kepada objek yang diteliti. Sebaliknya, penelitian ini bertujuan untuk memaparkan atau menggambarkan keadaan, kondisi, atau peristiwa yang terjadi secara objektif. Hasil dari pengamatan objek kemudian dikelompokkan berdasarkan klarifikasi tertentu, dan akhirnya, peneliti menarik kesimpulan dari data yang diperoleh.

#### **B. Tempat dan waktu penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini diadakan di SMPN 3 Rejang Lebong yang beralamat di Jl. Ahmad Yani, Kesambe Baru, Kec.Curup Timur, Kab.Rejang Lebong.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini diadakan pada 20 Agustus-10 Oktober semester ganjil tahun ajaran 2024

---

<sup>23</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta : Pranadamedia Group, 2016), Hal.12

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu, yang ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis dan dijadikan dasar dalam menarik kesimpulan.<sup>24</sup>

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Rejang Lebong yaitu tepatnya di SMP Negeri 3 Rejang Lebong dengan banyak kelas VIII yaitu 7 kelas.

### 2. Sampel

Sampel berfungsi sebagai representasi dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi. Dalam penelitian ini, pemilihan sampel dilakukan melalui teknik pengambilan acak ( random sampling), yang memungkinkan pemilihan secara acak dari tujuh kelas. Dengan pendekatan ini, satu kelas dipilih tanpa mempertimbangkan jenjang atau tingkat kemampuan akademik siswa.

Teknik ini efektif dalam memastikan bahwa setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel.

## D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi yang diperlukan guna menjawab pertanyaan-

---

<sup>24</sup> Sugiyono, *populasi dan sampel*

pertanyaan penelitian. Dalam penelitian ini, beberapa teknik pengumpulan data yang diterapkan antara lain:

### 1. Tes

Tes merupakan salah satu instrumen yang digunakan untuk menilai dan mengukur keterampilan siswa.<sup>25</sup> Dalam studi ini, alat ukur yang digunakan adalah tes keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika, yang membantu peneliti dalam menjawab permasalahan penelitian. Pelaksanaan tes keterampilan pemecahan masalah matematika dilakukan secara langsung di kelas dengan durasi pengerjaan selama 80 menit. Terdapat 5 soal esai dalam tes tersebut.

### 2. Angket atau Kuisisioner

Kuisisioner merupakan metode untuk mengumpulkan informasi yang menghadirkan kepada partisipan serangkaian pertanyaan atau pernyataan dalam bentuk tulisan untuk dijawab.<sup>26</sup> Sasaran dari distribusi angket ini ialah untuk mengumpulkan data mengenai tingkat Self-Directed Learning pada siswa serta mendukung peneliti dalam menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan.

### 3. Wawancara

Pada penelitian ini wawancara digunakan sebagai penguat hasil dari tes yang telah siswa kerjakan, dengan wawancara peneliti bisa

---

<sup>25</sup> Arikunto, S. “*Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*”, Edisi Revisi, Jakarta : Bumi Aksara. (2008)

<sup>26</sup> Lexy J. Moelong, *Metode Peneelitan Kuantitatif, Kualitatif* (Bandung : Remaja Rosdakarya)

mengkonfirmasi jawaban sampel pada lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

### **E. Instrumen Pengumpulan Data**

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia dijelaskan bahwa instrumen adalah alat yang diperlukan untuk mengerjakan sesuatu .<sup>27</sup> Berdasarkan pengertian tersebut dapat didefinisikan bahwa instrument penelitian merupakan alat bantu yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data dalam proses penelitian. Instrument berkaitan erat dengan metode yang digunakan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

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

Lembar tes untuk kemampuan memecahkan masalah matematika dalam studi ini disusun dalam bentuk soal uraian tentang operasi aljabar yang telah disesuaikan dengan indikator kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa yang sudah ditetapkan. Sebagaimana diungkapkan oleh Sugiyono, suatu instrumen dinyatakan valid jika alat tersebut dapat dipergunakan untuk mengukur hal yang seharusnya diukur.

Format tes yang digunakan adalah tes yang dikhususkan untuk kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan dilihat melalui tes yang dikerjakan oleh siswa secara individu. Untuk menilai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, dilakukan dengan tes

---

<sup>27</sup> Kamisa, *kamus besar bahasa indonesia*, ... Hal. 264

berbentuk uraian. Secara umum, tes uraian adalah pertanyaan yang mengharuskan siswa memberikan jawaban dalam bentuk penjelasan, diskusi, perbandingan, alasan, dan bentuk lainnya yang sesuai dengan pertanyaan menggunakan kata-kata dan bahasa mereka sendiri. Melalui tes uraian, siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah, mencoba merumuskan, menyusun, mengekspresikan ide-ide mereka, dan menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaian masalah yang ada.<sup>28</sup>

Adapun kisi-kisi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Soal
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	1. Memahami Masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melakukan perhitungan melalui perencanaan yang dibuat	1. Siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi 2. Siswa mampu merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian	3. Siswa dapat memecahkan masalah melalui rencana yang telah

<sup>28</sup> Nana Sudjana, Penilaian Hasil Belajar Mengajar, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2004)

		<p>dibuat dengan hasil perhitungan yang benar</p> <p>4. Siswa mengecek kembali langkah yang ia gunakan terhadap jawaban yang sudah diperoleh</p>
--	--	--

Pedoman yang digunakan untuk mengevaluasi keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika adalah berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya. Berikut ini adalah rubrik penilaian yang diambil dari Kadek Yustisia Widayayanti mengenai kemampuan pemecahan masalah.

**Tabel 3.2 Pedoman Penskoran  
Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

No	Indikator	Deskripsi/ Kriteria		Skor
1	Memahami masalah	Tidak Memahami	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan Ditanyakan	0
			Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi keduanya salah	1
		Memahami Sebagian	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi salah satunya salah	2
		Memahami	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan Benar	3
2	Membuat rencana Penyelesaian	Tidak sesuai	Tidak ada rencana sama sekali	0
			Menuliskan rencana penyelesaian, tetapi semuanya tidak tepat	1
		Sesuai Sebagian	Menuliskan rencana penyelesaian, tetapi	2

			hanya sebagian benar	
		Sesuai	Menuliskan rencana penyelesaian dengan Benar	3
3	Melakukan perhitungan melalui perencanaan yang dibuat	Salah	Tidak ada proses penyelesaian masalah sama sekali	0
			Melaksanakan penyelesaian tetapi seluruh jawaban salah	1
		Benar sebagian	Melaksanakan penyelesaian masalah, tetapi sebagian jawaban salah	2
			Melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar, tetapi tidak lengkap	3
		Benar seluruhnya	Melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar dan Lengkap	4
4	Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian	Salah	Tidak ada pemeriksaan hasil penyelesaian	0
		Benar Seluruhnya	Ada pemeriksaan hasil penyelesaian masalah yang relevan dan Benar	3

*Sumber : Adaptasi penelitian kadek yustsia widayayanti*

Skor maksimum yang diperoleh siswa yaitu 13 dan skor minimum yang diperoleh siswa yaitu 0. Adapun cara perhitungan nilai akhir sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 = \dots$$

## 2. Angket *Self-Directed Learning*

Teori yang digunakan dalam instrumen ini adalah teori *Self-Directed Learning* berdasarkan Wiliamson. Apabila peserta didik yang mempunyai sikap *Self-Directed Learning* maka sudah ada inisiatif dari peserta didik itu sendiri untuk belajar mandiri dengan meminimalkan bantuan dari orang lain. Angket ini terdiri dari 20 butir pernyataan dengan 5 indikator *Self-Directed Learning* yaitu inislatif diri sendiri, menentukan strategi belajar, aktivitas belajarsiswa, evaluasi, kemampuan interpersonal. Untuk penilaian instrumen digunakan skala model *Likert* yaitu 5 = Selalu, 4 = Sering, 3 = Kadang-kadang, 2 = Jarang, 1 = Tidak Pernah. Kisi-kisi instrumen angket *Self-Directed Learning* tercantum dalam pada tabel.

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen *Self-Directed Learning***

NO	Indikator	No Butir Soal	Jumlah Soal
1	Inisiatif Diri Sendiri	(+) 1,5 (-) 3,4	4
2	Menentukan Strategi Belajar	(+) 9,11 (-) 19,20	4
3	Aktivitas Belajar Siswa	(+) 2,8 (-) 10,16	4
4	Evaluasi	(+) 6,17 (-) 14,18	4
5	Kemampuan Interpersonal	(+) 12,13 (-) 7,15	4

### 3. Pedoman wawancara

Wawancara digunakan apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Pada Tahap ini, peneliti menggunakan teknik wawancara untuk mengumpulkan data lebih akurat mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diinjau dari *Self-Directed Learning*. Pedoman wawancara yang digunakan adalah bentuk “semi structured”. Mula-mula pewawancara menanyakan serentetan pertanyaan yang sudah terstruktur, kemudian satu persatu diperdalam untuk mencari keterangan lebih lanjut. Adapun pedoman wawancara dapat dilihat pada **tabel 3.4**

**Tabel 3.4 Pedoman Wawancara Siswa**

<b>Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis</b>	<b>Pertanyaan Wawancara</b>
Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana kamu mengatasi kesulitan dalam hasil?</li> <li>2. Mengapa pada saat pengerjaan tes kamu tidak memberikan kesimpulan pada akhir jawaban?</li> </ol>

## F. Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian alat dalam penelitian ini dilakukan melalui evaluasi oleh para ahli dan pengujian keabsahan item pertanyaan. Berikut ini adalah hasil kevalidan alat ukur dalam penelitian ini:

1. Uji Validasi Instrumen Tes
  - a. Validitas Ahli

Tes yang peneliti gunakan untuk meneliti divalidasi oleh 1 validator yaitu Ibu Nilna Ma'rifah, M.Pd selaku Dosen PGMI IAIN

Curup. Adapun skala rating pada pengujian ini terdiri dari 5 skala. Yaitu skor 1 = tidak baik, skor 2 = kurang baik, skor 3 = cukup baik, skor 4 = baik, skor 5 = sangat baik. Dengan komentar atau saran revisi yaitu di soal no 1 tambahkan kata “tentukan” pada pertanyaan, soal no 5 yaitu pertanyaan diperjelas dengan menambahkan kata “tentukan” pada kalimat “panjang keseluruhan kawat kerangka balok dalam x”, dan terakhir yaitu pada kunci jawaban no 3 salah dan diganti dari  $(m + 5)$  dengan  $(m + 10)$ . Dengan hasil yang siap pakai setelah diperbaiki, dengan catatan untuk memperbaiki tata bahasa dan mengklarifikasi kalimat seperti yang terdapat dalam Lampiran.

b. Validitas Butir Soal

Menurut Lestari dan Yudhanegara, validitas suatu alat ukur adalah seberapa akurat alat tersebut dalam mengukur hal yang ingin diukur. Dengan demikian, sebuah instrumen evaluasi dianggap valid jika instrumen itu bisa menilai dengan tepat apa yang seharusnya dinilai. Untuk mengetahui seberapa tepat setiap pertanyaan, peneliti perlu melakukan pengujian validitas.

Penelitian ini mengevaluasi validitas soal yang disajikan kepada siswa kelas VIII. Validitas ini berfungsi untuk menilai apakah instrumen yang telah kita buat sudah tepat dan dapat mengukur variabel yang dimaksud. Rumus untuk menentukan validitas menggunakan koefisien korelasi *product-moment* Pearson dapat diperoleh dengan rumus.:

Rumus validitas <sup>29</sup>:

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

Keterangan:

$R_{xy}$  = Koefisien korelasi antara skor tiap butir dengan skor total

N = Jumlah sampel

X = Skor butir

Y = Skor total

$\sum X$  = Jumlah skor butir

$\sum Y$  = Jumlah skor total

$\sum X^2$  = Total kuadrat dari skor butir

$\sum Y^2$  = Total kuadrat dari skor total

$\sum XY$  = Jumlah hasil kali skor butir dan skor total

Dengan tingkat signifikansi dalam studi ini yaitu 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Kemudian, hasil yang didapat dari perhitungan tersebut dibandingkan dengan r tabel. Apabila  $r_{xy}$  lebih besar daripada r tabel, maka soal tersebut dianggap valid. Sebaliknya, jika  $r_{xy}$  lebih kecil dari r tabel, maka soal tersebut dianggap tidak valid. Berdasarkan Guilford, kategori dari instrumen evaluasi tersebut adalah sebagai berikut.

---

<sup>29</sup> Febrianawati Yusuf, "uji validitas dan reliabilitas instrument penelitian kuantitatif," tarbiyah: *Jurnal ilmiah kependidikan* 7 (2018).

**Tabel 3.4 Kriteria Validitas Data<sup>30</sup>**

Nilai r	Interpretasi
0,00 – 0,19	Sangat Rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	Cukup
0,60 – 0,79	Tinggi
0,80 – 1.00	Sangat Tinggi

Berikut ini adalah hasil dari pengujian keabsahan pertanyaan pada alat tes kemampuan menyelesaikan masalah matematika.

**Tabel 3.5 Hasil Validitas Data Tes Kemampuan Pemecahan Matematis Siswa Kelas VIII**

No Soal	Rxy	t hitung	t tabel (5%;18)	Keterangan	Kriteria
1	0,7706392	5,1305353	1,7734	Valid	Tinggi
2	0,4525708	2,1532289	1,7734	Valid	Cukup
3	0,43758756	2,06469836	1,7734	Valid	Cukup
4	0,538903	2,7142202	1,7734	Valid	Cukup
5	0,5300745	2,652176	1,7734	Valid	Cukup

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa semua soal kemampnan pemecahan matematis yang telah diujikan telah valid dengan kriteria tinggi dan cukup.

## 2 .Reliabilitas

Instrumen yang dapat diandalkan adalah alat yang saat digunakan berulang kali untuk mengukur objek yang identik akan memberikan hasil yang konsisten. Penelitian ini menerapkan pengujian keandalan instrumen dengan menggunakan rumus ini.

<sup>30</sup> Suharsimi Arikunto Dalam Zainal Abidin Dan Sugeng Purbawanto, "Pemahaman Siswa Terhadap Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis *Livewire* Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X Jurusan Audio Video Di SMK Negeri 4 Semarang," *Edu Elekrika Journal* 4, No. 1 (2015): 42.

Rumus *Cronbach's Alpha* :

$$r_{ii} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{ii}$  = Koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

$\sum S_i^2$  = Jumlah varians skor butir soal

$\sum S_t^2$  = varians skor total

Hasil perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas soal, kemudian diinterpretasikan berdasarkan tolak ukur *Guilford* sebagai berikut.

**Tabel 3.6 Kategori Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen<sup>31</sup>**

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Berikut hasil perhitungan reliabilitas soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang disajikan pada tabel 3.7

**Tabel 3.7 Hasil Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

No soal	Varian item	Jumlah var item	Jumlah var total	Reliabilitas	kriteria
1	17,32631579	63,21578947	95,94736842	0,426426221	Sedang
2	15,53684211				
3	7,397368421				
4	13,20789474				
5	9,747368421				

<sup>31</sup> Arikunto Dalam Anan Nadi, "Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Antara Siswa Yang Belajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dan Model Direct," 2018

Berdasarkan hasil uji reliabilitas soal pemecahan masalah matematis terlihat bahwa koefisien reliabilitas alpha sebesar 0,43 ( $0,40 < r_{11} \leq 0,60$ ) hal ini menunjukkan pemecahan masalah sudah reliabel dengan kriteria sedang.

### 3. Daya Pembeda

Daya pembeda dari sebuah butir soal menggambarkan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut dalam membedakan siswa yang dapat menjawab soal dengan tepat dengan siswa yang tidak bisa menjawab soal tersebut dengan tepat. Adapun rumus pembeda sebagai berikut :

$$DP = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI}$$

Keterangan :

DP = Indeks daya pembeda butir soal

$\bar{x}_A$  = rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

$\bar{x}_B$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal

Hasil dari penghitungan menghasilkan indeks kemampuan membedakan butir soal yang kemudian ditafsirkan dengan menggunakan kriteria berikut:

**Tabel 3.8 Kategori Daya Pembeda Instrumen<sup>32</sup>**

Daya Pembeda ( DP)	Interpretasi
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat buruk

Berikut hasil perhitungan daya pembeda soal pemecahan masalah yang dapat dilihat pada tabel 3. 9

**Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

No soal	Rata-rata kelas bawah	Rata-rata kelas atas	Daya pembeda	Kriteria
1	2,67	10,67	0,62	Baik
2	4,83	9,50	0,36	Cukup
3	6,50	9,33	0,22	Cukup
4	5,17	9,33	0,32	Cukup
5	6,17	9,33	0,24	Cukup

Hasil penghitungan daya pembeda untuk penyelesaian masalah matematika menunjukkan terdapat satu soal yang masuk dalam kategori baik, serta empat soal yang termasuk dalam kategori cukup. Perincian perhitungannya dapat dilihat di lampiran.

#### 4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesulitan adalah nilai yang menunjukkan seberapa sulit suatu soal. Berikut adalah rumus untuk menghitung tingkat kesulitan.

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Keterangan :

IK = Indeks kesukaran butir soal

$\bar{x}$  = Rata-rata skor jawaban siswa

<sup>32</sup> Anas Sudjono Dalam Uswatun Khasanah, "Pengaruh Strategi Crossword Puzzle Terhadap Hasil Belajar Fiqih Siswa Kelas VIII MTS Ibnu Daud Karang Raja Kabupaten Lampung Selatan," No. 116 (2019): 1-217

SMI = Skor maksimum ideal

Hasil perhitungan diperoleh indeks kesukaran butir soal yang selanjutnya diinterpretasikan menggunakan kriteria sebagai berikut :

**Tabel 3.10 Kategori Indeks Kesukaran Instrumen<sup>33</sup>**

Indeks Kesukaran	Interpretasi
IK = 0,00	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu mudah

Berikut hasil perhitungan tingkat kesukaran soal pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel 3.11

**Tabel 3.11 Hasil Tingkat Kesukaran Soal Pemecahan Masalah**

No soal	Rata-rata butir soal	Tingkat kesukaran	Kriteria
1	7,80	0,6	Sedang
2	5,80	0,446153846	Sedang
3	8,65	0,665384615	Sedang
4	7,45	0,573076923	Sedang
5	7,80	0,6	Sedang

Berdasarkan uji tingkat kesukaran soal pemecahan masalah matematis yaitu semua soal memiliki tingkat kesukaran sedang. Perhitungan secara rinci dapat dilihat pada lampiran.

<sup>33</sup> Bagiono, "The Analysis Of Difficulty Level And Disermination Power Of Test Tems Of Radiography Level 1 Examination," Jurnal Batam 16, No. 1(2017): 5

## G. Teknik Analisis Data

Setelah semua informasi berhasil dikumpulkan secara menyeluruh, langkah berikutnya adalah melakukan analisis terhadap data. Metode analisis yang diterapkan dalam studi ini adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif berfungsi untuk mendeskripsikan atau menganalisis hasil penelitian tanpa melakukan generalisasi atau inferensi. Oleh karena itu, penelitian ini hanya bertujuan untuk menjelaskan, memaparkan, dan menggambarkan data yang diperoleh secara objektif, tanpa berniat untuk menguji hipotesis.

Dalam penelitian ini, peneliti akan mengelompokkan siswa ke dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan nilai rata-rata ideal dan deviasi standar yang diperoleh siswa dari jawaban mereka melalui cara berikut.:

1. Menjumlahkan skor semua siswa

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor}} \times 100$$

2. Mengkriteriakan siswa kedalam tingkatan tinggi, sedang, rendah.

Dalam mencari nilai rata-rata ideal (mean) dengan rumus :

$$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$

Selanjutnya mencari standar deviasi ideal (simpangan baku) dengan menggunakan rumus :

$$SD_i = \frac{1}{6} (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})$$

Setelah memperoleh nilai rata-rata ideal dan standar deviasi ideal, peneliti mengkategorikan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang, dan rendah yang dapat dilihat pada tabel 3.7

Tabel 3.12 Kriteria Pengelompokan subjek<sup>34</sup>

No	Interval	Tingkat Kemampuan Peserta didik
1.	$Skor \geq \bar{x}_i + SD_i$	Tinggi
2.	$\bar{x}_i - SD_i \leq Skor < \bar{x}_i + SD_i$	Sedang
3.	$Skor < \bar{x}_i - SD_i$	Rendah

---

<sup>34</sup> Restu Wirdayanti Ramli, "Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pokok Bahasan Pola Bilangan Pada Kelas VIII A SMP Negeri 1 Sungguminasa," Universitas Muhammadiyah Makassar Volume 2, No. 1 (Agustus 2021): hlm.88.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. HASIL PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan *Self-Directed Learning*. Berikut adalah data yang diperoleh dari penelitian.:

##### 1. Hasil *Self-Directed Learning* Siswa

Sebelum diberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis peneliti telah memberikan angket mengenai *Self-Directed Learning*. Skor tertinggi pada angket yaitu 100 dan skor terendahnya yaitu 20, nilai rata-rata idealnya yaitu 60 dan standar deviasi idealnya yaitu 13,3.

Setelah memperoleh nilai rata-rata dan standar deviasi penulis mengklasifikasi siswa ke dalam tingkat tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan tabel kriteria yang dapat dilihat pada tabel 4.1

**Tabel 4.1 Kategori *Self-Directed Learning***

<b>Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis</b>	<b>Rentang Skor</b>
Tinggi	$79 \geq 58 + 7$ skor $\geq 65$
Sedang	$58 - 7 \leq \text{skor} < 58 + 7$ $51 \leq \text{skor} < 65$
Rendah	skor $< 58 - 7$ skor $< 51$

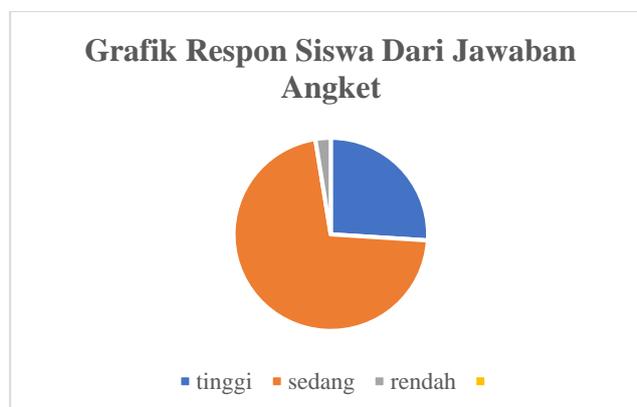
Berikut disajikan skor hasil angket *Self-Directed Learning* sampel sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
**Statistik Skor Hasil Angket *Self-Directed Learning* Siswa**

Statistik	Nilai Statistik
Total Sampel	28
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	79
Skor Minimum	37
Nilai Rata-Rata Ideal	58
Standar Daviasi Ideal	7

Berdasarkan hasil pengisian angket diperoleh 12 orang siswa memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dimana jika dipersentasekan sebesar 42,9% , 3 siswa sedang dimana jika dipersentasekan sebesar 10,7%, dan 13 siswa yang rendah dimana jika dipersentasekan sebesar 46,4%.

Berikut ini adalah grafik mengenai respon siswa dari jawaban angket.



**Grafik 4.1 Respon Jawaban Siswa Dari Angket**

**Tabel 4.3 Hasil Tabel *Self-Directed Learning* Siswa Kelas VIII A**

<b>Kategori <i>Self-Directed Learning</i></b>	<b>Jumlah</b>
Tinggi	12
Sedang	3
Rendah	13

Pada tabel 4.3 dari 28 siswa terdapat 12 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi yaitu siswa yang mampu mengatur pembelajarannya sendiri dan menyelesaikan masalah matematis. Individu yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dapat mengenali keperluan pembelajaran mereka, dapat menyusun rencana pembelajaran serta dapat melaksanakan rencana tersebut. Kemudian terdapat 3 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* sedang yaitu tidak terlalu berbeda dengan yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi, mereka memiliki inisiatif dan usaha dalam mengerjakan soal, siswa tersebut sukses dalam kondisi yang otonom, namun belum sepenuhnya mampu mengenali kebutuhan pembelajaran, merancang proses belajar, dan dalam melaksanakan rencana yang telah ditetapkan. Selanjutnya 13 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* rendah mereka cenderung menyukai pendekatan pembelajaran yang teratur atau konvensional seperti fungsi pengajar dalam ruang kelas tradisional.

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti telah menjumlahkan dan merata-ratakan setiap skor per indikator. Pada 5 indikator *Self-Directed Learning* indikator yang memiliki skor paling tinggi yaitu indikator ke

satu yaitu inisiatif diri sendiri dan indikator skor paling rendah yaitu indikator ke dua yaitu menentukan strategi belajar. Berikut tabel rata-rata indikator.

**Tabel 4.4 Hasil Rata-Rata Nilai Perindikator**

No	Indikator	Skor
1	Inisiatif Diri Sendri	89,5
2	Menentukan Strategi Belajar	70,5
3	Aktivitas Belajar Siswa	82,75
4	Evaluasi	82,25
5	Kemampuan Interpersonal	72

## 2. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Pengambilan data dalam penelitian ini diambil dari lembar tes tertulis yang telah dikerjakan oleh siswa sebelumnya yang selanjutnya akan disajikan penulis secara deskriptif. Setelah pelaksanaan tes tertulis pengerjaan soal pemecahan masalah matematis penulis mengoreksi hasil pengerjaan soal tersebut.

Hasil dari skor tertinggi pemecahan masalah siswa yaitu diperoleh 95,4 dan skor terendah pemecahan masalah siswa yaitu nol, sehingga didapatkan nilai rata-rata idealnya yaitu 47,7 dan standar deviasi idealnya yaitu 15,9.

Setelah memperoleh nilai siswa, penulis mengklasifikasikan siswa kedalam kelompok tinggi, sedang, rendah. Nilai tinggi untuk siswa yang mencapai pemecahan masalah matematis tinggi, sedang untuk siswa yang mencapai nilai pemecahan masalah matematis sedang, dan rendah untuk siswa yang mencapai nilai pemecahan masalah matematis rendah.

Untuk mengetahui siswa masuk ke kategori tinggi, sedang, dan rendah yaitu dengan mencari nilai rata-rata dan standar deviasi data diatas dapat dilihat perhitungannya dalam lampiran.

Setelah memperoleh nilai rata-rata dan standar deviasi penulis mengklasifikasi siswa kedalam Tingkat tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan tabel kriteria yang dapat dilihat pada tabel 4.5

**Tabel 4.5 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

<b>Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis</b>	<b>Rentang Skor</b>
Tinggi	$95,4 \geq 47,7 + 15,9$ $\text{skor} \geq 63,6$
Sedang	$47,7 - 15,9 \leq \text{skor} < 47,7 + 15,9$ $31,8 \leq \text{skor} < 63,6$
Rendah	$\text{skor} < 47,7 - 15,9$ $\text{skor} < 31,8$

Berikut disajikan skor hasil tes kemampuan pemecahaan masalah matematis sampel sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa**

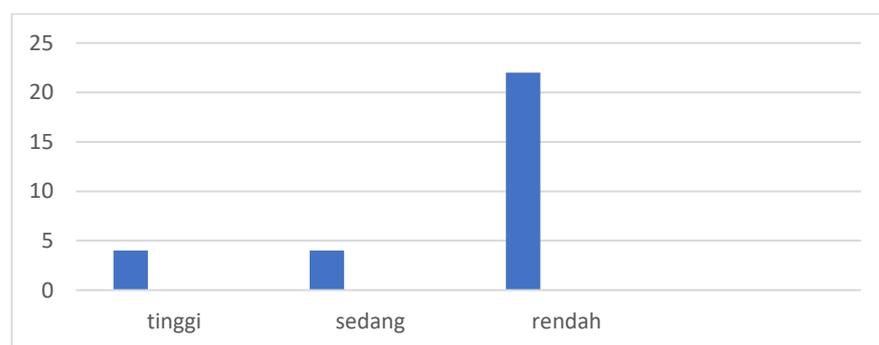
<b>Statistik</b>	<b>Nilai Statistik</b>
Total Sampel	28
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	95,4
Skor Minimum	0
Nilai Rata-Rata Ideal	47,4

Standar Daviasi Ideal	15,9
-----------------------	------

**Tabel 4.7 Klasifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa**

Kategori Pemechan Masalah Matematis	Jumlah
Tinggi	4
Sedang	4
Rendah	20

Pada tabel 4.7 dari 28 siswa terdapat 4 siswa yang termasuk kategori tinggi dimana jika dipersentasekan sebesar 14,3%, sedangkan pada kategori sedang terdapat 4 siswa dimana jika dipersentasekan sebesar 14,3%, dan juga terdapat 22 siswa yang termasuk kedalam kategori rendah dimana jika dipersentasekan sebesar 71,4%. Selanjutnya, untuk mempermudah dalam mengamati tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, peneliti menyajikan data dalam bentuk diagram yang dapat dilihat pada gambar berikut



**Gambar 4.1 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa**

Selanjutnya peneliti menguraikan jawaban siswa yang memiliki hasil kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang, dan rendah sebagai berikut.

2. a. Diketahui :

$$p = (2x - 5) \quad (3)$$

$$l = (3x + 1)$$

Ditanya : Tentukan keliling penggaris yang dinyatakan dalam x

Jawab :

$$2p + 2l$$

$$2(2x - 5) + 2(3x + 1)$$

$$4x - 10 + 6x + 2$$

$$= 10x - 8 \text{ CM}$$

(10)

b. Diketahui :

$$p = (2x - 5)$$

$$l = (3x + 1)$$

Ditanya : Tentukan luas penggaris jika  $x = 10$

Jawab :

$$p \times l$$

$$(2x - 5) \times (3x + 1) \quad (3)$$

$$6x^2 + 2x - 15x - 5$$

$$6x^2 - 13x - 5$$

$$6(10)^2 - 13(10) - 5 \quad (4)$$

$$600 - 130 - 5$$

$$470 - 5 = 465 \text{ cm}^2$$

**Gambar 4.2 Jawaban Siswa Pemecahan Masalah Matematis Kategori Tinggi Soal Nomor 2**

Berdasarkan hasil jawaban, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi, siswa dapat melakukan pengerjaan sesuai dengan langkah-langkah indikator menurut polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian melakukan perhitungan melalui perencanaan yang dibuat. Tetapi tidak mampu menyelesaikan indikator ke 4 yaitu memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian. Disini terlihat siswa dengan sampel dapat menjawab indikator pertama, memahami masalah yaitu dengan membuat apa yang diketahui dan ditanya dengan benar dan mendapatkan nilai 3 karena

dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang dijawab. Untuk indikator kedua siswa juga menjawab pada dua bagian dengan benar dan tepat yaitu dengan mengisi rumus pada bagian a dan b dengan benar dan mendapatkan nilai 3 karena mampu menyebutkan rumus dengan benar. Kemudian untuk indikator ketiga yaitu melakukan perhitungan melalui perencanaan yang dibuat siswa dengan sampel dapat mengerjakan tahap demi tahap dengan baik dan benar dan mendapatkan nilai 4. Tetapi untuk indikator keempat yaitu memeriksa kembali prosedur dan hasil penilaian siswa pada sampel tidak menjawabnya dengan cara memberikan kesimpulan dan mendapatkan skor 0.

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa siswa dapat mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Dalam indikator siswa dengan kategori tinggi dapat menjawab indikator yang pertama yaitu siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi, dalam menyelesaikan soal siswa tersebut berarti mampu memahami masalah. Siswa juga dapat menjawab indikator kedua yaitu siswa mampu merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus. Ketiga siswa dapat memecahkan masalah melalui rencana yang telah dibuat dengan hasil perhitungan yang benar. Dan tidak mampu menjawab indikator ke empat.

Selanjutnya jawaban siswa yang menunjukkan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kategori sedang dapat dilihat pada gambar berikut.

2. diketahui :	
panjang = $(2x - 5)$ cm	3
lebar = $(3x + 1)$ cm	
ditanya a = keliling penggaris ?	
jawab :	
$a = 2p + 2L$	
$= 2(2x - 5) + 2(3x + 1)$	(8)
$= 4x - 10 + 6x + 2$	
$= 10x - 8$ cm	
ditanya b = luas penggaris ?	3
jawab :	
$b = p \times L$	
$= (2x - 5) \times (3x + 1)$	2
$= 6x^2 - 5$	
$= -30x$	

**Gambar 4.3 Jawaban Siswa Pemecahan Masalah Matematis Kategori Sedang Soal Nomor 2**

Berdasarkan jawaban siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, pada jawaban sampel siswa dapat menjawab indikator pertama yaitu memahami masalah dengan membuat diketahui dan ditanya. Pada gambar terlihat bahwa siswa pada sampel dapat mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar dan mendapatkan nilai 3. Kemudian untuk indikator yang kedua yaitu merencanakan penyelesaian dengan merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus, pada sampel terlihat siswa dapat membuat rumus tetapi hanya membuat rumus 1 saja dan mendapatkan nilai 3. Selanjutnya untuk indikator ketiga yaitu melakukan perhitungan melalui perencanaan yang dibuat, disini terlihat siswa dapat menjawab dengan langkah-langkah tetapi tidak dapat menjawab dengan benar dan mendapatkan hasil yang salah dan mendapatkan nilai 2. Indikator yang keempat yaitu memeriksa kembali dengan membuat kesimpulan. Siswa pada sampel tidak dapat

mengerjakan indikator yang keempat dan mendapat nilai 0. Dalam indikator siswa dengan kategori sedang dapat menjawab indikator yang pertama yaitu siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi, dalam menyelesaikan soal siswa tersebut berarti mampu memahami masalah. Siswa juga dapat menjawab indikator kedua yaitu siswa mampu merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus. Ketiga siswa tidak mampu memecahkan masalah melalui rencana yang telah dibuat dengan hasil perhitungan yang benar, dan terakhir siswa tidak mengecek kembali dengan cara membuat kesimpulan diakhir jawaban.

Selanjutnya jawaban siswa yang menunjukkan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kategori rendah dapat dilihat pada gambar berikut.

Diketahui = PC  $(2x-5)$  cm  
 $L = (3x+1)$  cm  
 $= 6x + 2x$   
 $2x \quad 2x =$   
 $2(2x-5) + 2(3x+1)$   
 $4x-10 + 6x+2$   
 $10x-8$  (3)  
 Luas  $-15 \quad -5$   
 $(2x-5)(3x+1)$   
 $2x \cdot 3 = 6x^2 \quad -5 \cdot 3 = -15x$   
 $2x \cdot 1 = 2x \quad -5 \cdot 1 = -5$   
 $6x^2 + 2x + 15x + 10$   
 $6x^2 + 20x + 10 = -12x^2 - 12x^2 + 10 = -2x^2$

**Gambar 4.4 Jawaban Siswa Pemecahan Masalah Matematis Kategori rendah Soal Nomor 2**

Berdasarkan jawaban siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kaategori rendah, siswa pada sampel gambar

diatas dapat menyebutkan langkah-langkah indikator pemecahan masalah tetapi tidak menjawab dengan benar dan tepat. Dalam indikator siswa dengan kategori rendah siswa hanya dapat menyelesaikan indikator yang pertama yaitu siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi dan hanya menyebutkan diketahui tanpa menyebutkan ditanya dan mendapatkan nilai 3. Selanjutnya siswa dalam kategori rendah mengisi jawaban tetapi mendapatkan hasil yang salah.

Demikian yang dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi ia dapat memenuhi 3 indikator sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini berbeda dengan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, dan rendah mereka tidak dapat menyelesaikan indikator dengan benar secara menyeluruh, siswa hanya dapat menjawab beberapa indikator.

3. Hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning*

Setelah diberikannya angket dan tes, selanjutnya peneliti menganalisis bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 28 siswa, 12 siswa memiliki *Self-Directed Learning* yang tinggi, dan 3 siswa memiliki *Self-Directed Learning* sedang, sementara 13 siswa memiliki *Self-Directed Learning* rendah.

Dari 12 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi terdapat 4 siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya tinggi, 3 siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, dan 5 siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah. 3 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* sedang terdapat 3 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Selanjutnya 13 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* rendah terdapat 13 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah.

Jika dipersentasekan maka dari 12 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi 33,3% kemampuan pemecahan masalah yang tinggi, 25% yang sedang dan 41,7% yang rendah. Kemudian 3 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* sedang 100% kemampuan pemecahan masalahnya rendah. Selanjutnya 13 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* rendah 100% kemampuan pemecahan masalahnya rendah.

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika adalah hal yang sangat penting, karena dapat mendukung mereka dalam memahami berbagai konsep matematika, serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Selain itu, kemampuan ini juga memfasilitasi penerapan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka pelajari. Selanjutnya, kemampuan memecahkan masalah matematis yang dimiliki siswa dapat ditingkatkan agar mereka mampu

menjalankan proses berpikir yang lebih mendalam dengan mengikuti langkah-langkah yang terstruktur.

Analisis kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang diusulkan oleh Polya, meliputi memahami permasalahan, merancang strategi untuk menyelesaikan masalah, melakukan perhitungan, dan melakukan verifikasi terhadap hasil penyelesaian masalah..

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning* tinggi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa siswa dengan tingkat *Self-Directed Learning* tinggi dari 5 soal yang diberikan siswa mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan langkah-langkah yaitu memahami masalah, merencanakan strategi pemecahan masalah, melaksanakan perhitungan, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah.

Pada tahap memahami persoalan, murid dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui serta yang ditanyakan dalam soal dengan tepat dan komprehensif. Pada tahap merencanakan metode penyelesaian, murid mampu memilih rumus yang akan dipakai dengan benar dan kemudian menjelaskan rumus tersebut dalam proses pemecahan masalah. Pada tahap melakukan perhitungan, murid dapat menggunakan

rumus yang telah direncanakan dan mengaplikasikannya dengan benar. Pada tahap meninjau kembali hasil penyelesaian masalah, murid dapat memeriksa hasil jawaban yang telah dikerjakan dan juga mampu menarik kesimpulan dengan tepat.

- b. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning* sedang

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa siswa dengan tingkat *Self-Directed Learning* sedang dari 5 soal yang diberikan siswa mampu memenuhi 2 atau 3 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan langkah-langkah. Pada langkah memahami masalah, siswa mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan benar. Pada langkah merencanakan strategi pemecahan masalah, siswa mampu menentukan rumus yang akan digunakan dengan benar kemudian menjelaskan rumus yang akan digunakan dalam proses penyelesaian masalah. Pada langkah melaksanakan perhitungan, siswa mampu menggunakan rumus yang telah direncanakan tetapi tidak mampu mengoperasikan sehingga mendapatkan jawaban yang tidak tepat. Pada langkah memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah, siswa tidak mampu melakukan pemeriksaan kembali hasil jawaban yang telah dikerjakan dan tidak membuat kesimpulan dengan benar.

- c. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning* rendah

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa siswa dengan tingkat *Self-Directed Learning* rendah dari 5 soal yang diberikan siswa hanya mampu memenuhi 1 indikator pertama dan bahkan tidak mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan langkah-langkah. pada indikator pertama yaitu memahami masalah siswa dapat membuat apa yang diketahui tetapi tidak membuat dengan benar.

## B. PEMBAHASAN

Dari hasil penjabaran sebelumnya, maka peneliti memperoleh data mengenai analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning* dalam kemampuan pemecahan masalah matematis di SMPN dari data hasil tes dan angket.

Gambaran kondisi didapatkan dari tes dan angket mengenai *Self-Directed Learning* siswa di SMP N 3 Rejang Lebong. Hasil tes yang dilakukan pada hari Kamis 22 Agustus 2024 dan diikuti sebanyak 28 siswa. Untuk mengetahui *Self-Directed Learning* siswa dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen berupa tes mengenai pemecahan masalah matematis siswa dalam instrumen terdapat 5 butir soal mengenai materi operasi aljabar.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan aspek penting dalam matematika, dimana dapat membantu siswa dalam mengerti konsep matematika, mengembangkan kemampuan berfikir kritis dan kreatif, serta menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki. Selanjutnya, kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika bisa ditingkatkan sehingga mereka memiliki proses berpikir yang lebih baik dengan mengikuti langkah-langkah yang teratur..

Untuk itu untuk melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika melalui pendekatan Pembelajaran Mandiri dapat dianalisis pada diskusi serta temuan

dari penelitian ini berdasarkan pertanyaan yang telah disusun oleh peneliti. Peneliti akan membahasnya satu per satu, yang diuraikan sebagai berikut.:

#### 1. Kemampuan *Self-Directed Learning* Siswa

Berdasarkan data yang diperoleh mengenai hasil angket menunjukkan bahwa rata-rata respon siswa secara keseluruhan terhadap *Self-Directed Learning* dengan kualifikasi kurang baik. Hal ini menunjukkan bahwa dari hasil angket yang peneliti berikan bahwasannya *Self-Directed Learning* di SMPN 3 Rejang Lebong Kelas VIIIA dikatakan kurang baik karena dilihat dari respon siswa mengenai setiap pertanyaan yang bersifat positif yang diberikan pada angket rata-rata siswa menjawab jarang (J) atau bahkan tidak pernah (TP) dan pertanyaan yang bersifat negatif siswa banyak menjawab selalu (SL), sering (SR), atau kadang-kadang (KK).

Berikut hasil yang diperoleh dari kategori *Self-Directed Learning*:

##### a. *Self-Directed Learning* tinggi

Pada indikator inisiatif diri sendiri, siswa pada kategori tinggi untuk pertanyaan positif mendapatkan skor yang kurang baik, tetapi untuk pertanyaan yang negatif mendapatkan skor yang baik. Kemudian untuk indikator kedua yaitu menentukan strategi belajar, siswa pada kategori tinggi untuk pertanyaan

positif dan negatif itu disetiap pertanyaan ada yang mendapat skor tinggi dan rendah, tetapi dominan mendapat skor tinggi. Kemudian untuk indikator ketiga yaitu aktivitas belajar siswa, siswa dengan kategori tinggi untuk pertanyaan positif maupun negatif disetiap pertanyaan mendapatkan skor yang tinggi. Kemudian untuk indikator keempat yaitu evaluasi, siswa dengan kategori tinggi untuk setiap pertanyaan positif maupun negatif disetiap pertanyaan juga mendapatkan skor yang tinggi. Kemudian untuk indikator kelima yaitu kemampuan interpersonal, siswa yang memiliki kategori tinggi untuk setiap pertanyaan positif mendapatkan skor ditengah dapat dikatakan baik atau buruk, dan untuk pertanyaan negatif mendapatkan skor tinggi.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dapat menguasai indikator yang nomor 1, 3, dan 4. Kemudian kurang menguasai pada indikator ke 2 dan 5. Hal ini sejalan dengan pendapat Long bahwa siswa dengan *Self-Directed learning* tinggi lebih baik dalam baik dalam mengatasi masalah dan membuat keputusan<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Guglielmino, L. M., & Guglielmino, P. J. (1991). *Self-Directed Learning*

b. *Self-Directed Learning* rendah

Berdasarkan hasil jawaban siswa dengan kaategori rendah, untuk indikator 2, 4, dan 5 siswa menjawab pertanyaan pada angket dan mendapatkan skor yang tidak bagus atau rendah. Dan untuk indikator 1 siswa mendapatkan skor kurang bagus dan tidak bagus. Untuk indikator 3 siswa mendapatkan skor yang rendah tetapi menjawab satu soal pada bagian indikator ke 3 dengan skor baik atau tinggi.

Berdasarkkan penjelasan dapat disimpulkan siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* rendah tidak dapat menguasai semua indikator sehingga membuat kemampuan pemecahan masalahnya juga rendah.

Dari penjelasan *Self-Directed Learning* tinggi dan *Self-Directed Learning* rendah dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kategori tinggi maupun rendah tidak mampu menguasai indikator ke 2 dan 5, jadi siswa yang memiliki kategori tinggi maupun rendah tidak memiliki kepercayaan diri yang baik ketika berhadapan dengan orang lain dan tidak mampu dalam berkomunikasi dengan orang lain dan juga tidak mampu menentukan strategi belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Boud bahwa *Self-Directed Learning* rendah dapat menghambat kemampuan berpikir kritis dan analitik.

## 2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Berdasarkan analisis data hasil penelitian terhadap 28 siswa, dimana 28 siswa tersebut merupakan siswa yang sudah diberikan tes dan analisis kemampuan pemecahan masalah. Siswa dengan kategori tinggi mampu menganalisis soal dengan baik dan tepat dan siswa yang memiliki kategori sedang kurang mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah dengan tepat. Siswa dengan kategori rendah tidak mampu menjawab soal dan mereka belum memenuhi semua indikator pemecahan masalah matematis. Ini menunjukkan bahwa siswa yang termasuk dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah menunjukkan variasi dalam cara mereka menganalisis pertanyaan yang diberikan. Siswa yang berada di kategori tinggi menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal walaupun ada beberapa jawaban yang tidak sepenuhnya benar, namun mereka sudah sesuai dengan indikator kemampuan memecahkan masalah matematis

Secara rinci peneliti menganalisis berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut polya dimana dijelaskan sebagai berikut:

### a. Memahami masalah

Pada indikator memahami masalah, siswa dengan kategori tinggi dapat menyelesaikan informasi dari

pernyataan yang diberi dengan benar. Siswa dengan kategori tinggi masih melakukan sedikit kesalahan.

Siswa dengan kategori sedang sudah mampu menganalisis masalah matematis yang diberikan dalam soal. Namun siswa-siswa kategori sedang masih melakukan kesalahan dalam pengisian soal.

Siswa dengan kategori sedang, mereka lebih cenderung dapat mengerjakan indikator pertama dengan benar dan beberapa juga menjawab dengan salah. Siswa yang termasuk dalam kategori rendah mengalami kesulitan dalam memahami masalah yang ada di dalam soal, sehingga mereka sering merasa bingung dan kehilangan fokus pada pertanyaan yang diajukan.

#### b. Merencanakan penyelesaian

Pada indikator perencanaan solusi, siswa yang berada di kategori tinggi dapat merencanakan dengan baik dan tepat secara keseluruhan, hanya melakukan satu kesalahan dari lima pertanyaan yang diberikan. Di sisi lain, siswa dalam kategori sedang kurang cermat saat membaca dan mengerjakan informasi dalam soal, yang menyebabkan mereka melakukan kesalahan dalam merencanakan penyelesaian. Siswa pada kategori ini masih kesulitan dalam

membuat rencana penyelesaian masalah, yang berdampak pada hasil penyelesaian mereka..

Siswa dengan kategori rendah, dalam merencanakan penyelesaian mereka masih banya yang tidak tau rumus dari soal yaang telah diberikaan sehingga itu juga berdapak pada hasil akhir dari penyelesaian.

c. Melakukan perhitungan melalui perencanaan yang dibuat

Siswa dengan kategori tinggi mapu menyelesaikan secara keseluruhan soal yang diberikan, mampu menjelaskan dengan baik proses yang dilalui dalam mengerjakan soal dengan hasil perhitungan yang benar. Siswa dengan kategori sedang mampu melakukan hal yang sama dengan siswa kategori tinggi, mereka mampu mengerjakan soal yang diberikan tetapi tidak keseluruhan atau mempunyai hasil akhir yang salah tetapi melakukaan proses yang benar. Siswa dengan kategori rendah belum mampu menyelesaikan secara keseluruhan soal yang diberikan, ini disebabkan kesalahan dalam memahmi informasi yang ada didalam soal.

d. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian

Dalam memeriksa kembali hasil penyelesaian, siswa masih banyak melewati indikator ini, rata-rata siswa hanya berhenti pada langkah penyelesaian masalah dan tidak memeriksa kembali kembali prosedur dengan cara membuat

kesimpulan. Tetapi siswa kategori tinggi ada beberapa yang memeriksa kembali dimana siswa melakukan analisis secara lengkap. Hal ini berbeda dengan siswa kategori sedang dan rendah yang cenderung melewatkan hal ini.

Berdasarkan hasil jawaban, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi, siswa dapat melakukan pengerjaan sesuai dengan langkah-langkah indikator menurut polya. Dalam indikator siswa dengan kategori sedang dapat menjawab indikator yang pertama yaitu siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi, dalam menyelesaikan soal siswa tersebut berarti mampu memahami masalah. Siswa juga dapat menjawab indikator kedua yaitu siswa mampu merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus.

Dalam indikator siswa dengan kategori rendah siswa hanya dapat menyelesaikan indikator yang pertama yaitu siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi dan hanya menyebutkan diketahui tanpa menyebutkan ditanya. Selanjutnya siswa dalam kategori rendah mengisi jawaban tetapi mendapatkan hasil yang salah. Kemudian dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang,

maupun rendah mereka sama-sama tidak mampu menjawab indikator keempat yaitu memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian dengan cara membuat kesimpulan.

Pada hasil wawancara saya terhadap salah satu siswa yang mendapatkan nilai tertinggi dalam mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, untuk pertanyaan nomor 1 yaitu” *Kalo mengerjakan soal zahira mendapatkan kesulitan zahira akan melihat contoh soal yang sama yang diberikan, tapi kalo belum bisa mengerjakannya saya akan bertanya kepada teman atau kepada guru apa yang tidak saya ketahui*” Dan untuk pertanyaan yang kedua yaitu *”itu karena kendala waktu bu, setelah saya mengerjakan hasil akhir saya tidak lagi membuat hasil akhir dengan membuat Kesimpulan dan juga saya berfikir saya sudah mendapatkan hasil akhir dan menulisnya jadi menurut saya itu saja sudah cukup”*

Hal ini sejalan dengan pendapat Robert Sternberg bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis memerlukan kemampuan analitis, kreatif, dan praktis.

3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning* tinggi, sedang, rendah.

Siswa yang memiliki kemampuan belajar mandiri yang tinggi dapat memenuhi semua kriteria pemecahan masalah sesuai

dengan metode Polya, sementara siswa dengan kemampuan belajar mandiri sedang hanya mampu memenuhi dua atau tiga kriteria pemecahan masalah. Di sisi lain, siswa yang memiliki kemampuan belajar mandiri rendah hanya dapat mencapai satu kriteria pertama dan bahkan tidak dapat memenuhi kriteria pemecahan masalah matematis menurut langkah-langkah yang ada.

Oleh karena itu, siswa dengan tingkat kemandirian belajar yang tinggi juga menunjukkan kualitas yang baik dalam memecahkan masalah matematis. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Hidayati, yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis masalah dengan penilaian yang berorientasi pada kemandirian belajar efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Siswa yang memiliki tingkat *Self-Directed Learning* yang tinggi mampu merancang strategi pemecahan masalah dengan efektif, sehingga mereka dapat menemukan solusi yang tepat. Mereka yang mandiri dalam belajar cenderung dapat menangani berbagai masalah, karena mereka tidak bergantung pada orang lain dan selalu berusaha untuk menghadapi serta menyelesaikan tantangan yang muncul. Penelitian oleh Rahmatya dan Miatun menunjukkan bahwa siswa dengan daya juang matematis yang

tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang memadai, karena mereka mampu mengikuti langkah-langkah dengan sistematis. Di sisi lain, siswa dengan daya juang sedang masih menghadapi kesulitan dalam pemecahan masalah matematis, karena mereka belum mampu mengikuti langkah-langkah dengan sistematis, kurang teliti, dan cenderung menyerah ketika menghadapi soal yang sulit.

a) Siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dan kemampuan pemecahan masalah yang tinggi

Siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi juga, karena mereka lebih aktif mengambil inisiatif dalam proses belajar sehingga mendapatkan kemampuan pemecahan masalah yang baik. Siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dan kemampuan pemecahan masalahnya tinggi juga dapat menyelesaikan indikator kemampuan pemecahan masalah dengan baik. Hal ini sejalan dengan indikator *Self-Directed Learning* yang pertama yaitu inisiatif diri sendiri, dimana mereka mampu merencanakan, memilih, dan mewujudkan hasil pembelajaran sendiri yang meningkatkan kemandirian belajar dan tanggung jawab.

Berikut peneliti menunjukkan hasil jawaban siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dan kemampuan pemecahan masalah yang tinggi

2. a. Diketahui :

$$p = (2x - 5) \quad (3)$$

$$l = (3x + 1)$$

Ditanya : Tentukan keliling penggaris yang dinyatakan dalam x

Jawab :

$$2p + 2l$$

$$2(2x - 5) + 2(3x + 1)$$

$$4x - 10 + 6x + 2$$

$$= 10x - 8 \text{ cm}$$

b. Diketahui :

$$p = (2x - 5)$$

$$l = (3x + 1)$$

Ditanya : Tentukan luas penggaris jika  $x = 10$

Jawab :

$$p \times l$$

$$(2x - 5) \times (3x + 1) \quad (3)$$

$$6x^2 + 2x - 15x - 5$$

$$6x^2 - 13x - 5$$

$$6(10)^2 - 13(10) - 5 \quad (4)$$

$$600 - 130 - 5$$

$$470 - 5 = 465 \text{ cm}^2$$

**Gambar 4.5 Jawaban Siswa Yang Memiliki *Self-Directed Learning* Tinggi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Yang Tinggi Soal Nomor 2**

Berdasarkan hasil jawaban, siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dan kemampuan pemecahan masalah yang tinggi, siswa dapat melakukan pengerjaan masalah yang tinggi, siswa dapat melakukan pengerjaan sesuai dengan langkah-langkah indikator menurut polya. Disini terlihat siswa dengan sampel dapat menjawab indikator pertama, memahami masalah yaitu dengan membuat apa yang diketahui dan ditanya dengan benar. Untuk indikator kedua siswa juga menjawab pada dua bagian dengan benar dan tepat yaitu dengan mengisi rumus pada bagian a dan b dengan benar. Kemudian untuk indikator ketiga yaitu melakukan

perhitungan melalui perencanaan yang dibuat siswa dengan sampel dapat mengerjakan tahap demi tahap dengan baik dan benar. Tetapi untuk indikator keempat yaitu memeriksa kembali prosedur dan hasil penilaian siswa pada sampel tidak menjawabnya dengan cara memberikan kesimpulan.

- b) Siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dan kemampuan pemecahan masalah yang sedang

Siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dan kemampuan pemecahan masalah yang sedang memiliki keterbatasan dalam menyelesaikan strategi pemecahan masalah secara efektif. Tetapi meskipun mereka tidak mampu merencanakan dan melaksanakan indikator dengan tepat mereka dapat memahami masalah dan melakukan perhitungan. Selain itu mereka juga tidak memiliki kepercayaan diri yang baik seperti indikator ke 5 *Self-Directed Learning*.

Berikut peneliti menunjukkan hasil jawaban siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dan kemampuan pemecahan masalah yang sedang.

2. Dik.  $(2x - 5)$  cm dengan lebar  $(3x + 1)$  cm. 2

ditanya :

a. Keliling penggaris yang dinyatakan dalam  $x$

b. Luas penggaris jika  $x = 10$  3

di jawab:

a.  $2p + 2l$

$$2(2x - 5) + 2(3x + 1)$$

$$= 4x - 10 + 6x + 2$$

$$= (4x + 6x) + (-10 + 2)$$

$$= 10x - 8 \text{ cm}$$

b.  $p \times l$

$$(2x - 5) \times (3x + 1)$$

$$= 6x^2 - 5$$


**Gambar 4.6 Jawaban Siswa Yang Memiliki *Self-Directed Learning* Tinggi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Yang Sedang Soal Nomor 2**

Berdasarkan hasil jawaban siswa dengan sampel siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dan kemampuan pemecahan masalah yang sedang, dimana siswa tidak dapat mencapai indikator yang pertama yaitu, memahami masalah. Memahami masalah siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi yaitu dengan menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanya, pada tahap itu siswa dengan sampel tidak menjawab satupun diantaranya melainkan langsung membuat indikator yang kedua yaitu merencanakan penyelesaian. Digambar terlihat siswa dapat memberikan rumus untuk kedua bagian dengan benar. Kemudian untuk indikator yang ketiga yaitu melakukan perhitungan melalui perencanaan yang dibuat, siswa pada sampel dapat membuat langkah-langkah dengan

benar pada bagian yang a dan mengerjakan bagian b tetapi dengan jawaban tidak benar dan tepat. Kemudian pada indikaator keempat yaitu memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian dengan cara membuat kesimpulan. Disini siswa pada sampel tidak dapat menjawab indikator keempat tersebut.

- c) Siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dan kemampuan pemecahan masalah yang rendah

Siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dan kemampuan pemecahan masalah yang rendah mereka kurang mampu memahami masalah dengan baik dan tidak sepenuhnya menguasai semua langkah dalam proses pemecahan masalah.

Berikut peneliti menunjukkan hasil jawaban siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dan kemampuan pemecahan masalah yang rendah.

2. diketahui :	
panjang = $(2x - 5)$ cm	3
lebar = $(3x + 1)$ cm	
ditanya a = keliling penggaris ?	
jawab :	
$a = 2p + 2l$	
$= 2(2x - 5) + 2(3x + 1)$	(8)
$= 4x - 10 + 6x + 2$	
$= 10x - 8$ cm	
ditanya b = luas penggaris ?	3
jawab :	
$b = p \times l$	
$= (2x - 5) \times (3x + 1)$	2
$= 6x^2 - 5$	
$= -30x$	

**Gambar 4.7 Jawaban Siswa Yang Memiliki *Self-Directed Learning* Tinggi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Yang Rendah Soal Nomor 2**

Berdasarkan hasil tes siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dan kemampuan pemecahan masalah rendah, dimana siswa tidak mampu mencapai indikator 2 yaitu merencanakan penyelesaian. Yang dimaksud dengan merencanakan penyelesaian tersebut yaitu siswa tidak mampu merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus. Disitu terlihat bahwa siswa dengan sampel setelah menjawab indikator pertama yaitu memahami masalah, siswa langsung melanjutkan dengan mengerjakan indikator yang ketiga yaitu, melakukan perhitungan melalui perencanaan yang dibuat. Tetapi pada tahap itu siswa hanya dapat menjawab dengan benar pada bagian yang a, sedangkan pada bagian yang b siswa tidak dapat mengerjakannya dengan benar dan tepat. Selanjutnya pada indikator yang keempat yaitu memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian dengan cara siswa mengecek kembali langkah yang ia gunakan terhadap jawaban yang sudah diperoleh. Namun pada tahap ini siswa pada sampel tidak dapat menjawabnya.

- d) Siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* sedang dan kemampuan pemecahan masalah yang rendah

Siswa dengan *Self-Directed Learning* sedang belum sepenuhnya memahami strategi-strategi belajar yang efektif untuk memecahkan masalah.

Berikut peneliti menunjukkan hasil jawaban siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* sedang dan kemampuan pemecahan masalah yang rendah.

$$\begin{aligned}
 2) \quad & P \times L = P = 2x - 5 \quad L = 3x + 1 \\
 & = 6x^2 - 2x \\
 & P - L = 75x - 5 \\
 & = (6x + 2x) \times (-15x + -5) \\
 & = 8x \times 20x \\
 & = 160x \text{ cm} \\
 & a. \quad 2(2x - 5) + 2(3x + 1) \\
 & = 4x - 10 + 6x + 2 \\
 & = (4x + 6x) + (-10 + 2) \\
 & = 10x + (-8) \\
 & = 2x / -18x
 \end{aligned}$$

**Gambar 4.8 Jawaban Siswa Yang Memiliki *Self-Directed Learning* Sedang Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Yang Rendah Soal Nomor 2**

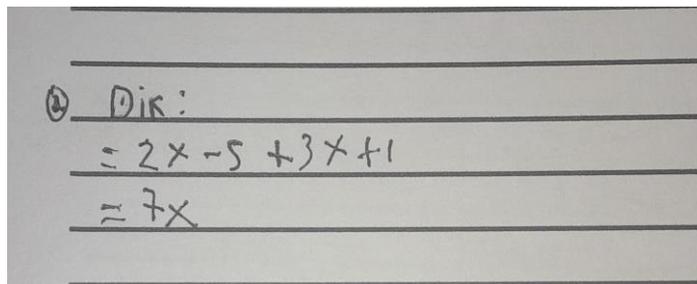
Berdasarkan hasil tes siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* sedang dan kemampuan pemecahan masalah rendah, dimana siswa tidak mampu mencapai indikator 2 yaitu merencanakan penyelesaian. Yang dimaksud dengan merencanakan penyelesaian tersebut yaitu siswa tidak mampu merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus. Disitu terlihat bahwa siswa dengan sampel setelah menjawab indikator pertama yaitu memahami masalah, siswa langsung melanjutkan dengan mengerjakan indikator yang ketiga yaitu, melakukan perhitungan melalui perencanaan yang dibuat. Tetapi pada

tahap itu siswa hanya dapat menjawab dengan benar pada bagian yang a, sedangkan pada bagian yang b siswa tidak dapat mengerjakannya dengan benar dan tepat. Selanjutnya pada indikator yang keempat yaitu memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian dengan cara siswa mengecek kembali langkah yang ia gunakan terhadap jawaban yang sudah diperoleh. Namun pada tahap ini siswa pada sampel tidak dapat menjawabnya.

- e) Siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* rendah dan kemampuan pemecahan masalah yang rendah

Siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* rendah dan kemampuan pemecahan masalah yang rendah mereka kesulitan dalam memenuhi semua indikator pemecahan masalah, seperti memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan perhitungan, dan memeriksa hasil. Siswa dengan *Self-Directed Learning* rendah cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lemah, karena mereka kurang mampu memahami masalah, merencanakan strategi dan melaksanakan perhitungan dengan benar. Mereka memerlukan bimbingan dari guru untuk mengidentifikasi dan menyebabkan mereka tidak dapat memenuhi indikator penting dalam pemecahan masalah.

Berikut peneliti menunjukkan hasil siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* rendah dan kemampuan pemecahan masalah yang rendah.



② Dir:   
 $= 2x - 5 + 3x + 1$    
 $= 7x$

**Gambar 4.10 Jawaban Siswa Yang Memiliki *Self-Directed Learning* Rendah Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Yang Rendah Soal Nomor 2**

Berdasarkan gambar terlihat bahwa siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* rendah dan kemampuan pemecahan masalah yang rendah tersebut tidak mengetahui sama sekali indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan polya, model apa yang ingin digunakan dan strategi apa yang diterapkan.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori tinggi, sedang, rendah baik *Self-Directed Learning*nya tinggi, sedang, dan rendah sama-sama tidak dapat menyelesaikan indikator ke 4 berdasarkan polya yaitu memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian. Ini dikarenakan setiap siswa yang memiliki kategori tinggi maupun rendah tidak mampu membuat kesimpulan.

Hal ini sejalan dengan Alan Schoenfeld bahwa *Self-Directed Learning* berperan penting dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui 5 fase yaitu, mengidentifikasi masalah, mengembangkan strategi, mengevaluasi solusi, menginterpretasikan hasil, dan membuat kesimpulan.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil angket *Self-Directed Learning* siswa yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 3 Rejang Lebong dengan sampel siswa kelas VIII a tahun ajaran 2024 yang memperoleh hasil bahwa pengisian angket *Self-Directed Learning* siswa yang terbagi menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Sebanyak 12 orang siswa memiliki *Self-Directed Learning* tinggi dimana jika dipersentasekan sebesar 42,9% , 3 siswa sedang dimana jika dipersentasekan sebesar 10,7% , dan 13 siswa yang rendah dimana jika dipersentasekan sebesar 46,4%.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diteliti melalui hasil tes tertulis siswa yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 3 Rejang Lebong dengan sampel siswa kelas VIII a tahun ajaran 2024 yang memperoleh hasil bahwa terdapat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam 3 tingkatan yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Dari 28 siswa terdapat 4 siswa yang termasuk kategori tinggi dimana jika dipersentasekan sebesar 14,3% , sedangkan pada kategori sedang terdapat 4 siswa dimana jika dipersentasekan sebesar 14,3% , dan juga terdapat 22 siswa yang termasuk kedalam kategori rendah dimana jika dipersentasekan sebesar 71,4%.

3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning* terbagi menjadi 3 diantaranya:

a. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning* tinggi

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa antara siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi kemampuan pemecahannya tidak selalu tinggi, bahkan ada yang kemampuannya sedang dan juga rendah.

Dari 12 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi terdapat 4 siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya tinggi, 3 siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, dan 5 siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah. Jika dipersentasekan maka dari 12 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* tinggi 33,3% kemampuan pemecahan masalah yang tinggi, 25% yang sedang dan 41,7% yang rendah.

b. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning* sedang

Berdasarkan hasil penelitian siswa yang memiliki *self-directed learning* sedang itu tidak memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi atau sedang, tetapi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah.

3 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* sedang terdapat 3 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Jika dipersentasekan maka 3 siswa yang memiliki

*Self-Directed Learning* sedang 100% kemampuan pemecahan masalahnya rendah.

- c. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *Self-Directed Learning* rendah

Kemudian berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki *self-directed learning* rendah itu juga memiliki kemampuan pemecahan yang rendah pula.

13 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* rendah terdapat 13 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Jika dipersentasekan maka 13 siswa yang memiliki *Self-Directed Learning* rendah 100% kemampuan pemecahan masalahnya rendah.

## **B. SARAN**

Terdapat beberapa saran yang dijabarkan sebagai berikut

1. Diharapkan bahwa guru dapat menggunakan berbagai metode dan strategi dalam pengajaran matematika yang dapat meningkatkan *Self-Directed Learning* siswa, sehingga kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematis juga akan meningkat.
2. Siswa harus lebih sering mengerjakan tugas-tugas sendiri agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya.
3. Seorang guru perlu memberikan perhatian dalam mendukung dan memotivasi siswa yang mempunyai *Self-Directed Learning* rendah sehingga mereka tidak cepat merasa frustrasi dan terus berusaha dalam

mengembangkan keterampilan pemecahan masalah di  
bidang matematika..

## DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah, F., Sutirna, & Zulkarnaen, R. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Segiempat dan Segitiga. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(1), 10-20.
- Botkin, J.W.,1984. *No limits To learning: Bridging the Gaps*. Oxford pergamon press
- Caffarella , R. S., 1993. *Self-Directed Learning*. In S.B. Merriam (Ed.), *An update on adult learning theory* (pp. 25-35). *New Directions for Adult and continuing Education*,No .57. San Farnscisco: jossey-Bass
- Hamidi, *Metode penelitian dan teor i Komunikasi*, (Malang : UMM press, 2010), hal 2
- Kouvela, E., Hernandez-Martinez, P., & Croft, T. (2017). *This is what you need to be learning: an analysis of messages received by first-year mathematics students during their 115 ransition to university*. *Mathematics Education Research Journal*, 30(2), 165-183.
- Lexy J. Moelong, metode penelitian kualitatif,kuantitatif,(Bandung: remaja rosdakarya)
- Lestari, Nelki. 2021. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Teorema Pythagoras Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa*.
- Long, H. B. 1989. *Self-Directed Learning: Emerging theory & practice*. USA: Oklahoma Research Center.
- Masni, E. D. (2017). Asosiasi Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Mathematical Habits of Mind* Siswa SMP. *Indonesian Journal of Educational Studies*, 20(1).
- Maullyda, M. A. (2019). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. Malang: CV. IRDH.
- Margono, S. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. (Jakarta: PT Rineka Cipta)
- Mustika, Mega, 2019, Analisis Kemandirian Belajar Siswa Pada Jurusan IPS di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Tambang, Uin Suska Riau
- Noviarni. 2014. *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*. (Pekanbaru: Benteng Media)

- Nur Millah, Siti. 2021. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Segitiga ditinjau dari *Self-Directed Learning*, *Inspiramatika: Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, Vol. 7. No. 2.1
- Nurhayati, Eti. 2016. Psikologi Pendidikan Inovatif. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar)
- Ellinger, A., 2004. *The concept of Self-Directed Learning and its Implication for human resource Development. Advances in Develpping Human Resources*
- Pehkonen, E. (1997). *The state-of-art in mathematical creativity. ZDM: Mathematics Education*, 29(3), 63- 67.
- Prabawanto, S. (2013). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah, Kreatifitas Matematis dan *Self Efficacy* Mahasiswa Menggunakan Metode *Metacognitive Scaffolding*. (Disertasi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Permendikbud. (2018). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Nomor 36 Tahun 2018.
- Restu Wirdayanti Ramli, “Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* Pokok Bahasan Pola Bilangan Pada Kelas VIII A SMP Negeri 1 Sungguminasa,” Universitas Muhammadiyah Makassar Volume 2, No. 1 (Agustus 2021): hlm.88.
- Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta), hal.231
- Syahputri, N. (2015). *Pengukuran kemandirian dan hasil belajar Mahasiswa dengan menggunakan Model Self-Directed Learning*. *Seminar nasional informatika*. Universitas potensi Utama. 292-297
- Sundayana, R. (2016). Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(20), 75- 84
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119- 130.
- Siregar, Nur Fauziah. 2019. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*. Vol7.01

- Suciati, Wiwik. 2016. Kiat Sukses Melalui Kecerdasan Emosional dan Kemandirian Belajar. (Bandung: CV Rasi Terbit).
- Sudijono, Anas. 2012. Pengantar Evaluasi Pendidikan Pengantar Evaluasi Pendidikan (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada)
- Tasaik, H. L. & Tuasikal, P. (2018). Peran Guru dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas V SD Inpres Samberpasi. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan ke-SD-an*, 14(1), 45-55.
- Wahyuni, R. (2016). Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 85- 92.
- Windayana, H. (2016). Kontribusi Kurikulum 2013 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal of The International Seminar on Philosophy of Education*, 256.
- Williamson. (2007). *Development of a elf Rating Scale of Self-Directed Learning. Nurse Researcher*. 14(2). 66-83.
- Wardhani, Sri. 2008. Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/ MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika. Yogyakarta: *Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika*, 8
- Winarti. 2017. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Gaya Belajar Pada Materi Pecahan di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(6)
- Yamin, Martinis. 2013. Strategi & Metode Dalam Model Pembelajaran. GP Press Group.
- Zannah, L. Nailah dan Ruswana,A.M.(2018). Penerapan model pembelajaran *Self-Directed Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis mahasiswa. *Jurnal pendidikan matematika indonesia* 3 (2). Universitas galuh ciamis. 52-56

# LAMPIRAN

*Lampiran 1: Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*

Satuan Pendidikan : Smp Negeri 3 Rejang Lebong                      Alokasi Waktu : 2 X 40  
 Mata Pelajaran : Matematika    Jumlah Soal : 5 Soal  
 Materi : Operasi Aljabar    Bentuk Soal : Uraian

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan pemecahan masalah	Indikator Soal	No. soal
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)  4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	5. Memahami Masalah 6. Merencanakan penyelesaian 7. Melakukan perhitungan melalui perencanaan yang dibuat 8. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian	4. Siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi	1
		5. Siswa mampu merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus	2
		6. Siswa dapat memecahkan masalah melalui rencana yang telah dibuat dengan hasil perhitungan yang benar	3
		7. Siswa mengecek kembali langkah yang ia gunakan terhadap jawaban yang sudah diperoleh	4
			5

*Lampiran 2: Lembar Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA**

Nama Lengkap : .....

No Absen/Kelas : .....

Jenis Kelamin : .....

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 RL

Alokasi Waktu : 80 Menit

*Petunjuk Pengerjaan :*

1. Berdo'a sebelum mengerjakan
2. Tulis identitas anda dengan lengkap
3. Kerjakan secara mandiri dan jujur
4. Jika ada soal yang kurang jelas silahkan tanyakan kepada pengawas
5. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan

*Kerjakan soal di bawah ini dengan benar dan tepat!!*

1. Jika  $a = 5$ ,  $b = a + 3$ , dan  $c = 4b + 1$ , nilai  $c$  adalah?
2. Terdapat sebuah penggaris dengan panjang  $(2x - 5)$  cm dengan lebar  $(3x + 1)$  cm, tentukan :
  - a. Keliling penggaris yang dinyatakan dalam  $x$
  - b. Luas penggaris jika  $x = 10$
3. Jika luas keramik kamar mandi Bu Dian yang berbentuk persegi panjang adalah  $m^2 + 5m - 50 \text{ cm}^2$ , maka tentukan lebar keramik tersebut jika panjang keramik tersebut  $m + 10$  ?
4. Disebuah toko A, harga 5 baju dan 3 sepatu adalah Rp 850.000,- sedangkan harga 2 baju dan 1 sepatu adalah Rp 300.000,- Sajikan soal cerita tersebut kedalam bentuk aljabar?

5. Sebuah model kerangka balok terbuat dari kawat dengan ukuran panjang balok  $(2x - 3)$  cm dan lebar balok  $(3x + 10)$  cm dan tinggi  $x$  cm. Tentukan panjang kawat dalam  $x$  ?

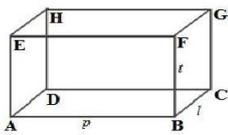
Selamat Mengerjakan 😊

Lampiran 3: Alternatif Penyelesaian Dan Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator Kemampuan Pemecahan	Jawaban	Skor
1.	1. Siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi	Dik : $a = 5$ dan $b = a + 3$ , maka $b = 5 + 3 = 8$ Dit : nilai $c$ ?	3
	2. siswa mampu merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus	Menggunakan substitusi dalam merancang penyelesaian pada permasalahan	3
	3. siswa dapat memecahkan masalah melalui rencana yang telah dibuat dengan hasil perhitungan yang benar	Jika $b = 8$ dan $c = 4b + 1$ , maka $c = 4(8) + 1 = 32$ $= 32 + 1$ $= 33$	4
	4. siswa mengecek kembali langkah yang ia gunakan terhadap jawaban yang sudah diperoleh	Jadi, nilai $c$ adalah 33	3
		<b>Total skor</b>	<b>13</b>
No	Indikator Pemecahan Masalah	Jawaban	Skor Maksimum Per Indikator
2	1. Siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi	Dik : panjang = $(2x - 5)$ cm Lebar = $(3x + 1)$ Dit : a). Keliling ( dalam $x$ ) b). Luas jika $x = 10$	3
	2. Siswa mampu merencanakan penyelesaian dari hal	a). Rumus keliling $2p + 2l$	3

	yang diketahui dengan menuliskan rumus	b). Rumus luas $p \times l$	
	3. Siswa dapat memecahkan masalah melalui rencana yang telah dibuat dengan hasil perhitungan yang benar	a). Keliling = $2p + 2l$ $= 2(2x-5)+2(3x+1)$ $= 4x - 10 + 6x + 2$ $= (10x - 8) \text{ cm}$ b). Luas = $p \times l$ $= (2x - 5)(3x + 1)$ $= 6x^2 + 2x - 15x - 5$ $= 6x^2 - 13x - 5$ $= 6(10)^2 - 13(10) - 5$ $= 600 - 130 - 5$ $= 465 \text{ cm}^2$	4
	4. Siswa mengecek kembali langkah yang ia gunakan terhadap jawaban yang sudah diperoleh	Jadi keliling dari penggaris tersebut adalah $(10x - 8) \text{ cm}$ dan luas penggaris adalah $465 \text{ cm}^2$	3
		<b>Total Skor</b>	<b>13</b>
<b>No</b>	<b>Indikator Pemecahan Masalah</b>	<b>Jawaban</b>	<b>Skor Maksimum Per Indikator</b>
3	1. Siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi	Dik: Luas = $m^2 + 5m - 50 \text{ cm}^2$ Panjang = $m + 10 \text{ cm}$ Dit : lebar keramik?	3
	2.Siswa mampu merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus	Pertama kita cari luas persegi panjang menggunakan rumus $P \times L$	3
	3. Siswa dapat memecahkan masalah melalui rencana yang telah dibuat dengan hasil perhitungan yang benar	Penyelesaian: Luas persegi panjang = $P \times L$ $m^2 + 5m - 50 \text{ cm}^2 = m + 10 \times L$ Lebar = $\frac{m^2+5m-50}{m+10}$ faktorkan pembilang Lebar = $\frac{(m-5)(m+5)}{(m+10)}$ Lebar = $m - 5$	4

	4. Siswa mengecek kembali langkah yang ia gunakan terhadap jawaban yang sudah diperoleh	Jadi, lebar keramik kamar mandi bu dian adalah m-5 cm.	3
		<b>Total Skor</b>	<b>13</b>
<b>No</b>	<b>Indikator Pemecahan Masalah</b>	<b>Jawaban</b>	<b>Skor Maksimum Per Indikator</b>
4	1. Siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi	Dik : toko A harga 5 baju dan 3 sepatu = 850.000,- Dan harga 2 baju dan 1 sepatu = 300.000,-	3
	2.Siswa mampu merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus	Misal baju = b dan sepatu = s	3
	3. Siswa dapat memecahkan masalah melalui rencana yang telah dibuat dengan hasil perhitungan yang benar	$5b + 3s = 850.000$ $2b + 1s = 300.000$	4
	4. Siswa mengecek kembali langkah yang ia gunakan terhadap jawaban yang sudah diperoleh	Maka persamaan yang terbentuk adalah $5b + 3s = 850.000$ $2b + 1s = 300.000$	3
		<b>Total Skor</b>	<b>13</b>
<b>No</b>	<b>Indikator Pemecahan Masalah</b>	<b>Jawaban</b>	<b>Skor Maksimum Per Indikator</b>
5	1. Siswa mampu menyebutkan informasi dari pernyataan yang diberi	Dik : panjang = $(2x - 3)$ cm Lebar $(3x + 10)$ cm Tinggi : x cm Dit : panjang kawat dalam x ?	3
	2 .Siswa mampu merencanakan penyelesaian dari hal yang diketahui dengan menuliskan rumus	Siswa menggambar Kerangka balok	3

			
	3. Siswa dapat memecahkan masalah melalui rencana yang telah dibuat dengan hasil perhitungan yang benar	Panjang kawat = $4p + 4l + 4t$ $= 4 ( p + l + t )$ $= 4 ( (2x - 3) + (3x + 10) + x )$ $= 4 ( 2x + 3x + x - 3 + 10 )$ $= 4 ( 6x + 7 )$ $= (24x + 28) \text{ cm}$	4
	4. Siswa mengecek kembali langkah yang ia gunakan terhadap jawaban yang sudah diperoleh	Jadi, panjang dari kawat tersebut yaitu $(24x + 28) \text{ cm}$	3
		<b>Total Skor</b>	<b>13</b>

Lampiran 4: Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

LEMBAR VALIDASI

SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari *Self-Directed Learning*

Nama Validator : Nilna Ma'rifah, M.Pd

NIP : -

Jabatan : Dosen PGMI

Instansi : IAIN Curup

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibuk terhadap instrument soal tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dibuat, saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini

B. PETUNJUK

- Bapak/Ibu dimohon memberi penilaian dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut :
 

1 = Tidak baik	4 = baik
2 = kurang baik	5 = sangat baik
3 = cukup baik	
- Bila menurut Bapak / Ibu validasi soal tes kemampuan pemecahan masalah perlu ada revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.

C. PENILAIAN

Aspek	Aspek yang divalidasi	Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	Kejelasan setiap butir soal				√		
	Kejelasan petunjuk pengisian soal				√		
Ketepatan	Butir pertanyaan soal sesuai dengan indikator Kemampuan pemecahan masalah 1. Memahami masalah					√	

	2. Merencanakan penyelesaian 3. Melakukan perhitungan melalui perencanaan yang dibuat 4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian						
<b>Relevansi</b>	Butir soal berkaitan dengan materi					√	
<b>Tidak Ada Bias</b>	Pernyataan berisi satu gagasan yang lengkap				√		
	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda			√			
<b>Ketepatan Bahasa</b>	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				√		
	Bahasa yang digunakan efektif				√		
	Penulisan sesuai dengan EYD				√		

**KOMENTAR DAN SARAN REVISI**

No 1, tambahkan kata "tentukan" pada pertanyaan

No 5 pertanyaan diperjelas dengan tentuksn "panjang keseluruhan kawat kerangka balok dalam x"

Kunci jawaban nomor 3 salah, ganti  $(m+5)$  dengan  $(m+10)$

**KESIMPULAN**

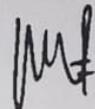
Berdasarkan penilaian diatas, lembar angket respon siswa dinyatakan :

- a. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- b. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi**
- c. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi **BOLD** pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu

Curup, 25 Juli 2024

Validator,



Nilna Ma'rifah, M.Pd

Lampiran 5: Hasil Uji Validitas

1. Uji Validitas Lapangan Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Siswa	Uji Validitas					Jumlah
	1	2	3	4	5	
1	13	9	11	9	8	50
2	10	0	11	10	4	35
3	8	6	7	10	9	40
4	13	9	8	9	10	49
5	10	13	8	7	13	51
6	9	5	8	11	9	42
7	7	10	13	10	7	47
8	0	8	8	9	2	27
9	0	7	0	7	6	20
10	11	4	12	0	9	36
11	13	0	9	10	8	40
12	5	0	8	0	6	19
13	5	5	10	4	0	24
14	12	11	8	10	9	50
15	12	2	9	9	8	40
16	7	4	11	8	9	39
17	2	9	6	0	11	28
18	4	0	7	11	12	34
19	6	8	9	6	9	38
20	9	6	10	9	7	41
<b>Rxy</b>	0,77063 9177	0,45257 0845	0,43758 7564	0,53890 2996	0,53007 4474	
<b>T Hitung</b>	5,13053 5328	2,15322 891	2,06469 8359	2,71422 0199	2,65217 5998	
<b>T Tabel (0,05, 18)</b>	1,734					
<b>Keterangan</b>	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
<b>Kriteria</b>	Tinggi	Cukup	Cukup	cukup	cukup	

2. Uji Reliabilitas

Siswa	No Item					Jumlah
	1	2	3	4	5	
1	13	9	11	9	8	50
2	10	0	11	10	4	35
3	8	6	7	10	9	40
4	13	9	8	9	10	49

5	10	13	8	7	13	51
6	9	5	8	11	9	42
7	7	10	13	10	7	47
8	0	8	8	9	2	27
9	0	7	0	7	6	20
10	11	4	12	0	9	36
11	13	0	9	10	8	40
12	5	0	8	0	6	19
13	5	5	10	4	0	24
14	12	11	8	10	9	50
15	12	2	9	9	8	40
16	7	4	11	8	9	39
17	2	9	6	0	11	28
18	4	0	7	11	12	34
19	6	8	9	6	9	38
20	9	6	10	9	7	41
<b>Varian Item</b>	17,32631 579	15,53684 211	7,397368 421	13,20789 474	9,7473 68421	
<b>Jumlah Var Item</b>	<b>63,21578 947</b>					
<b>Jumlah Var Total</b>	<b>95,94736 842</b>					
<b>Reliabilitas</b>	<b>0,426426 221</b>					
<b>Kriteria</b>	<b>Sedang</b>					

### 3. Uji Tingkat Kesukaran

Siswa	No Item					Jumlah
	1	2	3	4	5	
1	13	9	11	9	8	50
2	10	0	11	10	4	35
3	8	6	7	10	9	40
4	13	9	8	9	10	49
5	10	13	8	7	13	51
6	9	5	8	11	9	42
7	7	10	13	10	7	47
8	0	8	8	9	2	27
9	0	7	0	7	6	20
10	11	4	12	0	9	36
11	13	0	9	10	8	40
12	5	0	8	0	6	19
13	5	5	10	4	0	24

14	12	11	8	10	9	50
15	12	2	9	9	8	40
16	7	4	11	8	9	39
17	2	9	6	0	11	28
18	4	0	7	11	12	34
19	6	8	9	6	9	38
20	9	6	10	9	7	41
<b>Rata-Rata</b>	<b>7,80</b>	<b>5,80</b>	<b>8,65</b>	<b>7,45</b>	<b>7,80</b>	
<b>Tk</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4461538</b>	<b>0,6653846</b>	<b>0,5730769</b>	<b>0,6</b>	
<b>Kriteria</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	

4. Uji daya pembeda

Siswa	No Item					Jumlah
	1	2	3	4	5	
6	9	5	8	11	9	42
7	7	10	13	10	7	47
4	13	9	8	9	10	49
1	13	9	11	9	8	50
14	12	11	8	10	9	50
5	10	13	8	7	13	51
<b>Rata-Rata Kelas Atas</b>	<b>10,67</b>	<b>9,50</b>	<b>9,33</b>	<b>9,33</b>	<b>9,33</b>	
9	0	7	0	7	6	20
12	5	0	8	0	6	19
13	5	5	10	4	0	24
17	2	9	6	0	11	28
8	0	8	8	9	2	27
18	4	0	7	11	12	34
<b>Rata-Rata Kelas Bawah</b>	<b>2,67</b>	<b>4,83</b>	<b>6,50</b>	<b>5,17</b>	<b>6,17</b>	
<b>Daya Pembeda</b>	<b>0,62</b>	<b>0,36</b>	<b>0,22</b>	<b>0,32</b>	<b>0,24</b>	
<b>Kriteria</b>	<b>Baik</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	

*Lampiran 6 : Perhitungan Rata-Rata Ideal Dan Standar Deviasi Ideal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*

a. Mencari Rata-Rata Ideal Nilai Siswa

$$\begin{aligned}\bar{x}_i &= \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah}) \\ &= \frac{1}{2} (95,4 + 0) \\ &= \frac{1}{2} (95,4) \\ &= 47,7\end{aligned}$$

b. Mencari Standar Deviasi Ideal

$$\begin{aligned}SD_i &= \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}) \\ &= \frac{1}{6} (95,4 - 0) \\ &= \frac{1}{6} (95,4) \\ &= 15,9\end{aligned}$$

*Lampiran 7: Daftar Nilai Siswa Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*

<b>No</b>	<b>Kode Siswa</b>	<b>Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah</b>	<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
1	S-01	12	18,5	Rendah
2	S-02	48	73,8	Tinggi
3	S-03	15	23,1	Rendah
4	S-04	14	21,5	Rendah
5	S-05	24	37	Sedang
6	S-06	57	89,2	Tinggi
7	S-07	13	20	Rendah
8	S-08	2	3,1	Rendah
9	S-09	28	43,1	Sedang
10	S-10	0	0	Rendah
11	S-11	6	9,2	Rendah
12	S-12	6	9,2	Rendah
13	S-13	26	55,4	Sedang
14	S-14	18	27,7	Rendah
15	S-15	4	6,2	Rendah
16	S-16	10	15,4	Rendah
17	S-17	18	27,7	Rendah
18	S-18	10	15,4	Rendah
19	S-19	5	7,7	Rendah
20	S-20	11	16,9	Rendah
21	S-21	15	23,1	Rendah
22	S-22	5	7,7	Rendah
23	S-23	14	21,5	Rendah
24	S-24	14	21,5	Rendah
25	S-25	36	55,4	Sedang
26	S-26	7	10,8	Rendah
27	S-27	58	89,2	Tinggi
28	S-28	62	95,4	Tinggi

*Lampiran 8: Dokumentasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*



Lampiran 9: Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahaan masalah Matematis Siswa

2. a. Diketahui :

$$p = (2x - 5)$$

$$l = (3x + 1)$$

Ditanya : tentukan keliling penggaris yang dinyatakan dalam x

Jawab :

$$2p + 2l$$

$$2(2x - 5) + 2(3x + 1)$$

$$4x - 10 + 6x + 2$$

$$= 10x - 8 \text{ cm}$$
  

b. Diketahui :

$$p = (2x - 5)$$

$$l = (3x + 1)$$

Ditanya : tentukan luas penggaris jika  $x = 10$

Jawab :

$$p \times l$$

$$(2x - 5) \times (3x + 1)$$

$$6x^2 + 2x - 15x - 5$$

$$6x^2 - 13x - 5$$

$$6(10)^2 - 13(10) - 5$$

$$600 - 130 - 5$$

$$470 - 5 = 465 \text{ cm}^2$$

Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kode S-27

2. a.  $2(2x-5) + 2(3x+1)$       b.  $(2x-5)(3x+1)$

$$= 4x - 10 + 6x + 2$$

$$= 10x - 8 \text{ cm}$$
  

$$= 2 \times 10 - 5 \times 3 \times 10 + 1$$

$$= 20 - 5 \times 30 + 1$$

$$= 15 \times 31$$

$$= 465$$

Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kode S-25

2. A.  $2(2x-5) + 2(3x+2)$

$$= 4x - 10 + 6x + 2$$

$$= (4x + 6x) (-10 + 2)$$

$$= 10x - 8 \text{ cm}$$
  

B. Diketahui

$$(2x-5) \times (3x+2)$$

$x = 10$

Ditanya

luas ? ...

Jawaban:

$$= 2 \times 10 - 5 \times 3 \times 10 + 2$$

$$= 20 - 5 \times 30 + 2$$

$$= 15 \times 31$$

$$= 465$$

Bumus = P x L

Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kode S-02



*Lampiran 10: Kisi-Kisi Self-Directed Learning*

NO	Indikator	No Butir Soal	Jumlah Soal
1	Inisiatif Diri Sendiri	(+) 1,5 (-) 3,4	4
2	Menentukan Strategi Belajar	(+) 9,11 (-) 19,20	4
3	Aktivitas Belajar Siswa	(+) 2,8 (-) 10,16	4
4	Evaluasi	(+) 6,17 (-) 14,18	4
5	Kemampuan Interpersonal	(+) 12,13 (-) 7,15	4

*Lampiran 11: Lembar Angket Self-Directed Learning*

**LEMBAR ANGKET SELF-DIRECTED LEARNING**

Nama Responden :

Kelas :

Sekolah :

Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah setiap pernyataan dengan baik dan teliti
2. Jawablah setiap pernyataan dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan pendapat anda sendiri
3. Tidak diperkenankan mencontek atau meniru jawaban dari teman
4. Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan yang menurut anda sesuai dengan diri anda

**Keterangan :**

SL = Selalu

SR = Sering

KK = Kadang-Kadang

J = Jarang

TP = Tidak pernah

NO	PERTANYAAN	SL	SR	KK	J	TP
1	Saya belajar dengan kemauan saya sendiri					
2	Saya memiliki cara tersendiri untuk memudahkan saya dalam belajar					
3	Saat guru menjelaskan pelajaran, saya tidak mendengarkan					

4	Saya sangat tidak percaya diri terhadap kemampuan yang saya miliki					
5	Saya akan bertanya kepada guru jika saya belum memahami materi tersebut					
6	Saya mendengarkan guru dengan baik pada saat menjelaskan pembelajaran matematika					
7	Jika saya dimintai pendapat oleh teman maka saya ragu akan jawaban saya sendiri					
8	Saya mengerjakan semua latihan dan pertanyaan yang diberikan oleh guru					
9	Saya selalu mencatat setiap guru menjelaskan pembelajaran matematika					
10	Saya melakukan perbuatan yang dapat melanggar peraturan					
11	Saya merasa perlu untuk membaca buku penunjang materi yang di sampaikan oleh guru agar pengetahuan saya menjadi bertambah					
12	Saya berani mempertanggung jawabkan hasil jawaban dari tugas yang berikan guru					
13	Saya berani mempertahankan pendapat saya saat diskusi kelompok					

14	Saya merasa takut untuk mengerjakan tugas yang diberikan kepada guru					
15	Saya tidak mampu berkomunikasi dengan kelompok belajar saya					
16	Saya lebih suka untuk beristirahat di antara tugas belajar					
17	Saya memeriksa Kembali tugas yang saya kerjakan sebelum dikumpulkan					
18	Catatan matematika saya tidak lengkap dan tidak rapi					
19	Saya mengerjakan pekerjaan rumah (PR) disekolah					
20	Saya tidak menjawab pertanyaan dari guru karena takut salah					

Lampiran 12: Kategori Tipe Self-Directed Learning

Kode siswa	Pernyataan																				skor	Tingkat <i>Self-Directed Learning</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
S-01	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	1	1	1	2	1	2	3	2	2	41	Rendah
S-02	3	5	4	4	3	4	2	3	5	5	2	4	3	5	4	4	3	5	3	2	73	Sedang
S-03	2	2	3	1	1	2	2	2	2	2	1	2	3	4	2	1	2	2	2	2	40	Rendah
S-04	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	3	1	1	1	3	2	3	2	42	Rendah
S-05	5	5	5	3	3	4	2	4	3	5	3	4	3	4	4	3	2	2	3	2	69	Sedang
S-06	5	5	4	3	3	4	4	5	3	3	5	4	5	4	3	3	3	4	4	4	78	Tinggi
S-07	4	2	3	1	4	1	2	2	2	1	2	1	2	3	1	1	3	2	1	3	41	Rendah
S-08	5	3	3	1	3	2	1	3	2	1	2	1	2	3	2	1	4	2	2	1	44	Rendah
S-09	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	73	Sedang
S-10	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	2	2	1	1	2	1	4	2	2	2	45	Rendah
S-11	5	2	4	3	5	4	1	4	5	5	3	5	3	3	4	1	5	4	1	5	72	Sedang
S-12	5	2	4	3	5	2	1	2	1	3	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	44	Rendah
S-13	3	5	4	5	3	4	3	5	5	4	3	5	4	4	2	2	2	4	1	3	71	Sedang
S-14	3	1	3	1	1	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	61	Sedang
S-15	5	3	4	3	4	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	40	Rendah
S-16	2	2	5	4	3	4	3	4	3	5	2	5	4	5	3	3	4	4	3	3	71	Sedang
S-17	1	2	4	3	4	4	2	4	5	3	5	5	3	4	4	4	4	2	4	3	70	Sedang
S-18	4	5	3	4	2	3	1	3	3	5	5	4	2	2	5	1	3	5	4	3	67	Sedang
S-19	3	4	3	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	37	Rendah
S-20	3	4	3	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	3	4	1	1	38	Rendah
S-21	4	5	4	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	4	58	Sedang
S-22	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	3	3	2	2	45	Rendah
S-23	4	3	3	4	2	2	2	3	3	4	3	5	2	5	4	1	2	1	3	2	58	Sedang
S-24	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	1	3	2	1	46	Rendah
S-25	3	4	5	4	2	5	3	5	5	5	2	3	3	5	5	4	4	4	3	5	79	Tinggi

S-26	4	3	4	2	4	3	1	2	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	46	Rendah
S-27	3	5	5	2	2	5	3	4	4	5	3	4	4	3	5	2	5	4	4	2	74	Tinggi
S-28	4	5	5	2	3	5	3	5	5	5	3	5	1	5	5	1	3	5	2	2	74	Tinggi

*Lampiran 13: Perhitungan Rata-Rata Ideal Dan Standar Deviasi Ideal Self-Directed Learning*

a. Mencari Rata-Rata Ideal Nilai Siswa

$$\begin{aligned}\bar{x}_i &= \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah}) \\ &= \frac{1}{2} (79 + 37) \\ &= \frac{1}{2} (116) \\ &= 58\end{aligned}$$

b. Mencari Standar Deviasi Ideal

$$\begin{aligned}SD_i &= \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}) \\ &= \frac{1}{6} (79 - 37) \\ &= \frac{1}{6} (42) \\ &= 7\end{aligned}$$

Lampiran 14: lembar pengerjaan angket siswa

1. Lembar Angket Kategori Tinggi kode S-25

**LEMBAR ANGKET SELF-DIRECTED LEARNING**

Nama Responden : **SALSA ANUGRAWANI**

Kelas : **DA**

Sekolah : **SMPN 03 RL**

Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah setiap pernyataan dengan baik dan teliti
2. Jawablah setiap pernyataan dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan pendapat anda sendiri
3. Tidak diperkenankan mencontek atau meniru jawaban dari teman
4. Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan yang menurut anda sesuai dengan diri anda

**Keterangan :**  
SL = Selalu  
SR = Sering  
KK = Kadang-Kadang  
J = Jarang  
TP = Tidak pernah

NO	PERTANYAAN	SL	SR	KK	J	TP
1	Saya belajar dengan kemauan saya sendiri			√		
2	Saya memiliki cara tersendiri untuk memudahkan saya dalam belajar		√			
3	Saat guru menjelaskan pelajaran, saya tidak mendengarkan					√
4	Saya sangat tidak percaya diri terhadap kemampuan yang saya miliki				√	
5	Saya akan bertanya kepada guru jika saya belum memahami materi tersebut				√	

6	Saya mendengarkan guru dengan baik pada saat menjelaskan pembelajaran matematika	✓				
7	Jika saya dimintai pendapat oleh teman maka saya ragu akan jawaban saya sendiri			✓		
8	Saya mengerjakan semua latihan dan pertanyaan yang diberikan oleh guru	✓				
9	Saya selalu mencatat setiap guru menjelaskan pembelajaran matematika	✓				
10	Saya melakukan perbuatan yang dapat melanggar peraturan					✓
11	Saya merasa perlu untuk membaca buku penunjang materi yang di sampaikan oleh guru agar pengetahuan saya menjadi bertambah				✓	
12	Saya berani mempertanggung jawabkan hasil jawaban dari tugas yang berikan guru			✓		
13	Saya berani mempertahankan pendapat saya saat diskusi kelompok			✓		
14	Saya merasa takut untuk mengerjakan tugas yang diberikan kepada guru					✓
15	Saya tidak mampu berkomunikasi dengan kelompok belajar saya					✓
16	Saya lebih suka untuk beristirahat di antara tugas belajar				✓	
17	Saya memeriksa Kembali tugas yang saya kerjakan sebelum dikumpulkan		✓			
18	Catatan matematika saya tidak lengkap dan tidak rapi				✓	

19	Saya mengerjakan pekerjaan rumah (PR) disekolah			✓		
20	Saya tidak menjawab pertanyaan dari guru karena takut salah				<del>✗</del>	✓

2. Lembar Angket Kategori Sedang kode S-23

**LEMBAR ANGKET SELF-DIRECTED LEARNING**

Nama Responden : Royhan Habib Huzah

Kelas : 8A

Sekolah : SMP 3RL

Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah setiap pernyataan dengan baik dan teliti
2. Jawablah setiap pernyataan dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan pendapat anda sendiri
3. Tidak diperkenankan mencontek atau meniru jawaban dari teman
4. Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan yang menurut anda sesuai dengan diri anda

**Keterangan :**

SL = Selalu  
 SR = Sering  
 KK = Kadang-Kadang  
 J = Jarang  
 TP = Tidak pernah

NO	PERTANYAAN	SL	SR	KK	J	TP
1	Saya belajar dengan kemampuan saya sendiri		✓		✗	
2	Saya memiliki cara tersendiri untuk memudahkan saya dalam belajar			✓ <sub>3</sub>		
3	Saat guru menjelaskan pelajaran, saya tidak mendengarkan			✓ <sub>2</sub>		
4	Saya sangat tidak percaya diri terhadap kemampuan yang saya miliki				✓ <sub>4</sub>	
5	Saya akan bertanya kepada guru jika saya belum memahami materi tersebut					✓ <sub>1</sub>

6	Saya mendengarkan guru dengan baik pada saat menjelaskan pembelajaran matematika				✓ <sub>2</sub>	
7	Jika saya dimintai pendapat oleh teman maka saya ragu akan jawaban saya sendiri		✓ <sub>2</sub>			
8	Saya mengerjakan semua latihan dan pertanyaan yang diberikan oleh guru			✓ <sub>2</sub>		
9	Saya selalu mencatat setiap guru menjelaskan pembelajaran matematika			✓ <sub>2</sub>		
10	Saya melakukan perbuatan yang dapat melanggar peraturan				✓ <sub>1</sub>	X
11	Saya merasa perlu untuk membaca buku penunjang materi yang di sampaikan oleh guru agar pengetahuan saya menjadi bertambah			✓ <sub>3</sub>		
12	Saya berani mempertanggung jawabkan hasil jawaban dari tugas yang berikan guru	✓ <sub>1</sub>				
13	Saya berani mempertahankan pendapat saya saat diskusi kelompok				✓ <sub>1</sub>	
14	Saya merasa takut untuk mengerjakan tugas yang diberikan kepada guru					✓ <sub>1</sub>
15	Saya tidak mampu berkomunikasi dengan kelompok belajar saya				✓ <sub>1</sub>	
16	Saya lebih suka untuk beristirahat di antara tugas belajar	✓ <sub>1</sub>				
17	Saya memeriksa Kembali tugas yang saya kerjakan sebelum dikumpulkan				✓ <sub>2</sub>	
18	Catatan matematika saya tidak lengkap dan tidak rapi	✓ <sub>1</sub>				

19	Saya mengerjakan pekerjaan rumah (PR) disekolah			✓ <sub>3</sub>		
20	Saya tidak menjawab pertanyaan dari guru karena takut salah		✓ <sub>1</sub>			

### 3. Lembar Angket Kategori Rendah kode S-19

**LEMBAR ANGKET *SELF-DIRECTED LEARNING***

Nama Responden : NIUSYA DILFIA RAMADHANI

Kelas : VIII A

Sekolah : SMPN 3 Rejang Lebong

Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah setiap pernyataan dengan baik dan teliti
2. Jawablah setiap pernyataan dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan pendapat anda sendiri
3. Tidak diperkenankan mencontek atau meniru jawaban dari teman
4. Berilah tanda (√) pada salah satu pilihan yang menurut anda sesuai dengan diri anda

**Keterangan :**

SL = Selalu  
 SR = Sering  
 KK = Kadang-Kadang  
 J = Jarang  
 TP = Tidak pernah

NO	PERTANYAAN	SL	SR	KK	J	TP
1	Saya belajar dengan kemauan saya sendiri			√		
2	Saya memiliki cara tersendiri untuk memudahkan saya dalam belajar		√			
3	Saat guru menjelaskan pelajaran, saya tidak mendengarkan			√		
4	Saya sangat tidak percaya diri terhadap kemampuan yang saya miliki	√				
5	Saya akan bertanya kepada guru jika saya belum memahami materi tersebut				√	

6	Saya mendengarkan guru dengan baik pada saat menjelaskan pembelajaran matematika				✓	
7	Jika saya dimintai pendapat oleh teman maka saya ragu akan jawaban saya sendiri	✓				
8	Saya mengerjakan semua latihan dan pertanyaan yang diberikan oleh guru				✓	
9	Saya selalu mencatat setiap guru menjelaskan pembelajaran matematika				✓	
10	Saya melakukan perbuatan yang dapat melanggar peraturan		✓			
11	Saya merasa perlu untuk membaca buku penunjang materi yang di sampaikan oleh guru agar pengetahuan saya menjadi bertambah					✓
12	Saya berani mempertanggung jawabkan hasil jawaban dari tugas yang berikan guru				✓	
13	Saya berani mempertahankan pendapat saya saat diskusi kelompok					✓
14	Saya merasa takut untuk mengerjakan tugas yang diberikan kepada guru		✓			
15	Saya tidak mampu berkomunikasi dengan kelompok belajar saya	✓				
16	Saya lebih suka untuk beristirahat di antara tugas belajar		✓			
17	Saya memeriksa Kembali tugas yang saya kerjakan sebelum dikumpulkan					✓
18	Catatan matematika saya tidak lengkap dan tidak rapi		✓			

19	Saya mengerjakan pekerjaan rumah (PR) disekolah		✓			
20	Saya tidak menjawab pertanyaan dari guru karena takut salah	✓				

*Lampiran 15: Dokumentasi Pengerjaan Angket Self-Dircted Learning Siswa*



Lampiran 16: Daftar Nilai Siswa Angket Self-Directed Learning Dan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No	Kode Siswa	Self-Directed Learning	Kategori Self-Directed Learning	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
1	S-01	41	Rendah	18,5	Rendah
2	S-02	73	Sedang	73,8	Tinggi
3	S-03	40	Rendah	23,1	Rendah
4	S-04	42	Rendah	21,5	Rendah
5	S-05	69	Sedang	37	Sedang
6	S-06	78	Tinggi	89,2	Tinggi
7	S-07	41	Rendah	20	Rendah
8	S-08	44	Rendah	3,1	Rendah
9	S-09	73	Sedang	43,1	Sedang
10	S-10	45	Rendah	0	Rendah
11	S-11	72	Sedang	9,2	Rendah
12	S-12	44	Rendah	9,2	Rendah
13	S-13	71	Sedang	55,4	Sedang
14	S-14	61	Sedang	27,7	Rendah
15	S-15	40	Rendah	6,2	Rendah
16	S-16	71	Sedang	15,4	Rendah
17	S-17	70	Sedang	27,7	Rendah
18	S-18	67	Sedang	15,4	Rendah
19	S-19	37	Rendah	7,7	Rendah
20	S-20	38	Rendah	16,9	Rendah
21	S-21	58	Sedang	23,1	Rendah
22	S-22	45	Rendah	7,7	Rendah
23	S-23	58	Sedang	21,5	Rendah
24	S-24	46	Rendah	21,5	Rendah
25	S-25	79	Tinggi	55,4	Sedang
26	S-26	46	Rendah	10,8	Rendah
27	S-27	74	Tinggi	89,2	Tinggi
28	S-28	74	Tinggi	95,4	Tinggi



	Pernyataan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai					✓	
<b>Tidak Ada Bias</b>	Pernyataan berisi satu gagasan yang lengkap					✓	
	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda					✓	
<b>Ketepatan Bahasa</b>	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓		
	Bahasa yang digunakan efektif				✓		
	Penulisan sesuai dengan EYD					✓	

#### KOMENTAR DAN SARAN REVISI

Angket sudah baik, sehingga bisa digunakan untuk penelitian.

#### KESIMPULAN

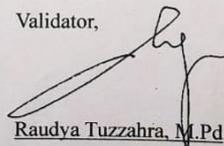
Berdasarkan penilaian diatas, lembar angket respon siswa dinyatakan :

- Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- b. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
- c. Tidak layak digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda ( X ) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak / Ibu

Curup, 25 Juli 2024

Validator,



Raudya Tuzzahra, M.Pd

Lampiran 18: SK Pembimbing



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP  
FAKULTAS TARBIYAH

Alamat : Jalan DR. A.K. Gani No 1 Kotak Pos 108 Curup-Bengkulu Telpn. (0732) 21010  
Fax. (0732) 21010 Homepage <http://www.iaincurup.ac.id> E-Mail : [admin@iaincurup.ac.id](mailto:admin@iaincurup.ac.id)

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH

Nomor : 052 Tahun 2024

Tentang

PENUNJUKAN PEMBIMBING I DAN 2 DALAM PENULISAN SKRIPSI  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran penulisan skripsi mahasiswa, perlu ditunjuk dosen Pembimbing I dan II yang bertanggung jawab dalam penyelesaian penulisan yang dimaksud ;  
b. Bahwa saudara yang namanya tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan mampu serta memenuhi syarat untuk diserahi tugas sebagai pembimbing I dan II ;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ;  
2. Peraturan Presiden RI Nomor 24 Tahun 2018 tentang Institut Negeri Islam Curup;  
3. Peraturan Menteri Agama RI Nomor : 30 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Agama Islam Negeri Curup;  
4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan Pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi;  
5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 019558/B.II/3/2022, tanggal 18 April 2022 tentang Pengangkatan Rektor IAIN Curup Periode 2022 - 2026  
6. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor : 3514 Tahun 2016 Tanggal 21 oktober 2016 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Program Sarjana STAIN Curup  
7. Keputusan Rektor IAIN Curup Nomor : 0317 tanggal 13 Mei 2022 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup
- Memperhatikan** : 1. Surat Rekomendasi dari Ketua Prodi TMM Nomor : B.018/In.34/FT.8/PP.00.9/01/2024  
2. Berita Acara Seminar Proposal Pada Hari Senin, 26 Juni 2023

MEMUTUSKAN :

Menetapkan

- Pertama** : 1. Anisya Septiana, M.Pd NIP. 199009202023212037  
2. Fevi Rahmadeni, M.Pd NIP. 199402172019032016

Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup masing-masing sebagai Pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi mahasiswa :

N A M A : Sintya Oktarina

N I M : 20571014

JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari *Self-Directed Learning*

- Kedua** : Proses bimbingan dilakukan sebanyak 8 kali pembimbing I dan 8 kali pembimbing II dibuktikan dengan kartu bimbingan skripsi ;
- Ketiga** : Pembimbing I bertugas membimbing dan mengarahkan hal-hal yang berkaitan dengan substansi dan konten skripsi. Untuk pembimbing II bertugas dan mengarahkan dalam penggunaan bahasa dan metodologi penulisan ;
- Keempat** : Kepada masing-masing pembimbing diberi honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku ;
- Kelima** : Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya ;
- Keenam** : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berakhir setelah skripsi tersebut dinyatakan sah oleh IAIN Curup atau masa bimbingan telah mencapai 1 tahun sejak SK ini ditetapkan ;
- Ketujuh** : Apabila terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya sesuai peraturan yang berlaku ;

Ditetapkan di Curup,  
Pada tanggal 23 Januari 2024



Tembusan :

1. Rektor
2. Bendahara IAIN Curup;
3. Kabag Akademik kemahasiswaan dan kerja sama;
4. Mahasiswa yang bersangkutan;

Lampiran 19: Kartu Bimbingan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP**

Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax. 21010  
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: [admin@iaincurup.ac.id](mailto:admin@iaincurup.ac.id) Kode Pos 39119

---

DEPAN

### KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

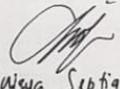
NAMA	SINTYA OKTARINA
NIM	20571014
PROGRAM STUDI	TADris MATEMATIKA
FAKULTAS	TARBIAH
DOSEN PEMBIMBING I	ANISYA SEPTIANA, M.Pd
DOSEN PEMBIMBING II	Fevi Rahmadeni, M.Pd
JUDUL SKRIPSI	ANALISIS kemampuan Pemecahan masalah Matematis Siswa ditinjau dari self-Directed learning
MULAI BIMBINGAN	
AKHIR BIMBINGAN	

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF
			PEMBIMBING I
1.	13/03 '2024	Bab 1 - bab 3	OK
2.	16 '2024	Pemb. Lo, KM, Metakogni	OK
3.	14/7 '2024	Kembangan teori: Instrum.	OK
4.	18/7 '2024	Kein. Instrum.	OK
5.	23/7 '2024	Validasi Instrum.	OK
6.	2/8 '2024	Art Penelitian	OK
7.	22/11 '2024	Bab 4 lengkap hasil peneliti	OK
8.	6/12 '2024	Pembahasan	OK
9.	9/12 '2024	kesimpulan	OK
10.	10/12 '2024	Abstrak	OK
11.	12/12 '2024	Lamp.	OK
12.	13/12 '2024	Art akhir	OK

KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI SUDAH  
DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN CURUP,

PEMBIMBING I,



Anisya Septiana, M.Pd  
NIP. ....

CURUP, ..... 202  
PEMBIMBING II,



Fevi Rahmadeni, M.Pd  
NIP. 199402172019032016

- Lembar Depan Kartu Bimbingan Pembimbing I
- Lembar Belakang Kartu Bimbingan Pembimbing II
- Kartu ini harap dibawa pada setiap konsultasi dengan Pembimbing I dan Pembimbing II



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax. 21010  
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: [admin@iaincurup.ac.id](mailto:admin@iaincurup.ac.id) Kode Pos 39119

BELAKANG

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**

NAMA	: SINTYA OKTARINA
NIM	: 20571014
PROGRAM STUDI	: TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS	: TARBIAH
PEMBIMBING I	: ANISYA SEPTIANA, M.Pd
PEMBIMBING II	: FEVI RAHMADENI, M.Pd
JUDUL SKRIPSI	: Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari self-directed learning
MULAI BIMBINGANO	:
AKHIR BIMBINGAN	:

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF
			PEMBIMBING II
1.	20/2 2024	Bab 1-2	
2.	5/6 2024	Bab 1-2 Revisi	
3.	11/7 2024	Bab 3	
4.	16/7 2024	Bab 3 Revisi. Instrumen Anoket	
5.	17/7 2024	Acc Penelitian	
6.	26/11 2024	Lengkapi Hasil Penelitian	
7.	27/11 2024	Bab 4 Hasil Penelitian	
8.	29/11 2024	Bab 4 Pembahasan	
9.	3/12 2024	Bab 5 & Lampiran	
10.	5/12 2024	Acc sidang	
11.			
12.			

KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI SUDDAH  
DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN CURUP

PEMBIMBING I,

ANISYA SEPTIANA, M.Pd  
NIP. 199009202023212037

CURUP, ..... 202  
PEMBIMBING II,

FEVI RAHMADENI, M.Pd  
NIP. 19940217201503226

Lampiran 20: SK Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN REJANG LEBONG  
DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
Basuki Rahmat No.10 ■ Telp. (0732) 24622 Curup

**SURAT IZIN**

Nomor : 503/335 /IP/DPMP/TSP/VIII/2024

**TENTANG PENELITIAN  
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP KABUPATEN REJANG LEBONG**

- Dasar :
1. Keputusan Bupati Rejang Lebong Nomor 14 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Wewenang Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko dan Non Perizinan Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong
  2. Surat dari Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah IAIN Curup Nomor :1456/In.34/FT/PP.00.9/08/2024 tanggal 05 Agustus 2024 Hal Rekomendasi Izin Penelitian

Dengan ini mengizinkan, melaksanakan Penelitian kepada :

Nama /TTL : Sintya Oktarina/Muara Aman, 01 Oktober 2002  
NIM : 20571014  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Program Studi/Fakultas : Tadris Matematika/Tarbiyah  
Judul Proposal Penelitian : "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari *Self-Directed Learning*"  
Lokasi Penelitian : SMPN 03 Rejang Lebong  
Waktu Penelitian : 05 Agustus 2024 s/d 05 November 2024  
Penanggung Jawab : Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah IAIN Curup

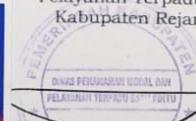
Dengan ketentuan sebagai berikut :

- a) Harus mentaati semua ketentuan Perundang-Undangan yang berlaku.
- b) Selesai melakukan penelitian agar melaporkan/menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong.
- c) Apabila masa berlaku Izin ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai perpanjangan izin Penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon.
- d) Izin ini dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat Izin ini tidak menaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut di atas.

Demikian Izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Curup  
Pada Tanggal : 05 Agustus 2024

Kepala Dinas Penanaman Modal dan  
Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
Kabupaten Rejang Lebong



**ZULKARNAIN, SH**

Pembina

NIP. 19751010 200704 1 001

**Tembusan :**

1. Kepala Badan Kesbangpol Kab. RL
2. Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah IAIN Curup
3. Kepala SMPN 03 Rejang Lebong
4. Yang Bersangkutan
5. Arsip



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Sintya Oktarina  
Tempat, tanggal lahir : Muara Aman, 01 Oktober 2002  
Alamat : Muara Aman, Desa Gandung, Kec. Lebong Utara,  
Kab. Lebong, Prov. Bengkulu  
No. Handphone : 081273585092  
Email : [sintyaoktarina41@gmail.com](mailto:sintyaoktarina41@gmail.com)

### Jenjang Pendidikan :

1. SD Negeri 01 Lokasari , Kecamatan Lebong Utara, Kabupaten Lebong, Provinsi Bengkulu
2. SMP Negeri 10 Lebong, Kecamatan Lebong Utara, Kabupaten Lebong, Provinsi Bengkulu
3. SMA Negeri 01 Lebong, Kecamatan Lebong Utara, Kabupaten Lebong, Provinsi Bengkulu
4. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, Fakultas Tarbiyah, Program Studi Tadris Matematika (TMM)

### Pengalaman Organisasi :

1. Himpunan Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika (HMPS – TMM) Institut Agama Islam Negeri (IAIN Curup), Sebagai Anggota
2. UKM Bad Minton IAIN Curup

## BIODATA PENULIS



Sintya oktarina biasa dipanggil ( Rina ), lahir pada tanggal 01 Oktober 2002 di Muara Aman, Desa Gandung, kecamatan Lebong Utara, Kabupaten Lebong, Provinsi Bengkulu. Terlahir sebagai anak pertama dari pasangan Ibu Rosmini dan Bapak Hasbi (Alm). Dan memiliki dua saudara yang bernama Rahel Julian an Khilda Saskia Sa'adah.

Menempuh Pendidikan Sekolah Dasar Negeri 01 Lokasari dan selesai pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri Lebong dan selesai pada tahun 2018. Kemudian melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Lebong dan selesai pada tahun 2020. Kemudian melanjutkan pendidikan tingkat perguruan tinggi pada program studi Tadris Matematika (TMM) Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup pada tahun 2020.

Selama menempuh pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup penulis pernah bergabung di organisasi Himpunan Program Studi Tadris Matematika (HMPS – TMM ) IAIN Curup selama 2 periode diantaranya periode 2020-2021, periode 2021-2022 dan organisasi UKM Bad Minton di IAIN Curup untuk melatih bakat penulis dan menambah wawasan.