# ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA UNDERACHIEVER DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA

#### **SKRIPSI**

#### Oleh:

# KARTIKA RAMADHANTY ANANDA RYANWAR NIM D74216059



# UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

2021

#### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

#### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama . : Kartika Ramadhanty Ananda Ryanwar

NIM : D74216059

Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut dengan ketentuan berlaku.

Surabaya, 21 Mei 2021

Yang membuat pernyataan,

METERA Landy
TEMPEL
329AJX227761265

Kartika Ramadhanty A. R NIM D74216059

# PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

#### PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi Oleh:

Nama: KARTIKA RAMADHANTY ANANDA RYANWAR

NIM : D74216059

Judul : ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA UNDERACHIEVER

DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 21 Mei 2021 Pembimbing II

Pembimbing I

Yuni Arrifadak, M.Pd NIP 197306052007012048 <u>Dr. Suparto, M.Pd.I</u> NIP 196904021995031002

## PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

#### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi oleh Kartika Ramadhanty Ananda Ryanwar telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Surabaya, 15 Juni 2021

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Ham Negeri Sunan Ampel Surabaya

15 A SHEET POOR 1993031002

Tim Penguji Penguji I,

Dr. H. A. Saepul Hamdaili, M.Pd. NIP. 196507312000031002

Penguji II,

Agus Prasetyo, M.Pd. NIP. 198308212011011009

Penguji III,

Yuni Afrifadah, M.Pd.

NIP. 197306052007012048

Penguji IV,

NIP. 196904021995031002

# PERSETUJUAN PUBLIKASI



#### KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300 E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

#### LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA II MIAH INTILIK KEDENTINGAN AKADEMIS

	KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS
Sebagai sivitas aka	lemika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:
Nama	: Kartika Ramadhanty Ananda Ryanwar
NIM	: D74216059
Fakultas/Jurusan	: Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika dan IPA
E-mail address	: ramadhantykartika@gmail.com
Sunan Ampel Sura ☑ Sekripsi ☐ yang berjudul :	an ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN oaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah : Tesis Desertasi Lain-lain () Belajar Siswa Underachiever Dalam Menyelesaikan Soal Matematika
Perpustakaan UIN mengelolanya di menampilkan/mer akademis tanpa p penulis/pencipta di Saya bersedia untu Ampel Surabaya, s karya ilmiah saya is	ın ini yang saya buat dengan sebenamya.
	Surabaya, 21 Juli 2021
	Penulis

(Kartika Ramadhanty A.R.)

# ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA UNDERACHIEVER DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA

#### Oleh:

Kartika Ramadhanty Ananda Ryanwar

#### **ABSTRAK**

Kesulitan belajar matematika merupakan hambatanhambatan yang terjadi pada proses pembelajaran matematika
mengenai konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang saling
berhubungan. Siswa *underachiever* adalah suatu kondisi yang
terjadi pada siswa yang memiliki skor intelegensi tinggi namun
hasil belajar yang dicapai berada dibawah rata-rata. Kesulitan
belajar siswa *underachiever* disebabkan oleh dua faktor yaitu
faktor internal dan faktor eksternal. Penelitian ini bertujuan untuk
mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa *underachiever*dalam menyelesaikan soal matematika dan untuk mengetahui
faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari enam siswa *underachiever* kelas VIII SMPN 1 Sukodono. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, wawancara dan angket.

Berdasarkan analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa: (1) Kesulitan belajar siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika termasuk jenis kesulitan dalam mempelajari konsep yaitu siswa tidak mampu untuk menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep, tidak mampu untuk mengingat satu kondisi atau lebih yang diperlukan bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakilinya, dan tidak mampu menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan. (2) Faktor penyebab kesulitan belajar siswa *underachiever* yaitu disebabkan oleh faktor internal pada aspek

intelegensi dan fisiologis siswa sedangkan faktor eksternal pada aspek metode guru dan kepedulian keluarga.

**Kata Kunci**: Kesulitan belajar matematika, Siswa underachiever, Faktor penyebab kesulitan belajar matematika



# **DAFTAR ISI**

SAMPUL LUAR	i
SAMPUL DALAM	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iv
PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Bel <mark>ak</mark> ang Ma <mark>sa</mark> lah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	
E. Batasan Penelitian	7
F. Definisi Operasional Variabel	7
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Hakikat Matematika	
B. Belajar Matematika	11
C. Kesulitan Belajar Matematika	
D. Faktor Kesulitan Belajar Matematika.	15
E. Underachiever	18
1. Pengertian Underachiever	
2. Kriteria Underachiever	19
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian	
B. Tempat dan Waktu Penelitian	
C. Subjek Penelitian	23

D.	Teknik Pengumpulan Data	23
<b>E.</b>	Instrumen Penelitian	25
F.	Prosedur Penelitian	27
	Teknik Analisis Data	
BAB IV H	IASIL PENELITIAN	32
A.	Deskripsi Data	
	1. Deskripsi Data Untuk Subjek Pertama	<b>a</b> 33
	2. Analisis Data Subjek Pertama	
	3. Deskripsi Data Untuk Subjek Kedua.	
	4. Analisis Data Subjek Kedua	
	5. Deskripsi Data Untuk Subjek Ketiga.	
	6. Analisis Data Subjek Ketiga	
	7. Deskripsi Data Untuk Subjek Keempa	
	8. Analisis Data Subjek Keempat	
	9. Deskripsi Data Untuk Subjek Kelima	
	10. Analis <mark>is Data Subjek K</mark> elima	
	11. Deskr <mark>ip</mark> si Data Untuk Subjek Keenan	
	12. Anali <mark>si</mark> s D <mark>ata Sub</mark> jek <mark>K</mark> eenam	
В.	Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Be	
	Matematika	
	EMBAHASAN	
<b>A.</b>	Pembahasan Kesulitan Belajar S	
	Underachiever dalam Menyelesaikan	
_	Matematika	
В.	Pembahasan Faktor Penyebab Kesu	
D . D D	Belajar Matematika Siswa Underachiever	
	ENUTUP	
	Kesimpulan	
	Saran	
	DUCTAKA	u/I

# **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Indikator Kesulitan Belajar Siswa dalam	
Menyelesaikan Soal Matematika	14
Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	22
Tabel 3. 2 Subjek Penelitian	23
Tabel 3. 3 Daftar Validator Instrumen Penelitian	25
Tabel 4. 1 Data kesulitan S <sub>1</sub> pada soal nomor 1	39
Tabel 4. 2 Data kesulitan S <sub>1</sub> pada soal nomor 2	40
Tabel 4. 3 Data kesulitan S <sub>2</sub> pada soal nomor 1	
Tabel 4. 4 Data kesulitan S <sub>2</sub> pada soal nomor 2	50
Tabel 4. 5 Data kesulitan S <sub>3</sub> pada soal nomor 1	56
Tabel 4. 6 Data kesulitan S <sub>3</sub> pada soal nomor 2	
Tabel 4. 7 Data kesulitan S <sub>4</sub> pada soal nomor 1	63
Tabel 4. 8 Data kesulitan S <sub>4</sub> pada soal nomor 2	65
Tabel 4. 9 Data kesulitan S <sub>5</sub> pada soal nomor 1	72
Tabel 4. 10 Data kesulitan S <sub>5</sub> pada soal nomor 2	73
Tabel 4. 11 Data kesulitan S <sub>6</sub> pada soal nomor 1	
Tabel 4. 12 Data kesulitan S <sub>6</sub> pada soal nomor 2	
Tabel 4. 13 Data Angket	

# **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 4. 1 Hasil kerja S <sub>1</sub> untuk soal nomor 1	33
Gambar 4. 2 Hasil kerja S1 untuk soal nomor 2	36
Gambar 4. 3 Hasil kerja S2 untuk soal nomor 1	41
Gambar 4. 4 Hasil kerja S2 untuk soal nomor 2	45
Gambar 4. 5 Hasil kerja S <sub>3</sub> untuk soal nomor 1	51
Gambar 4. 6 Hasil kerja S <sub>3</sub> untuk soal nomor 2	53
Gambar 4. 7 Hasil kerja S4 untuk soal nomor 1	58
Gambar 4. 8 Hasil kerja S <sub>4</sub> untuk soal nomor 2	61
Gambar 4. 9 Hasil kerja S <sub>5</sub> untuk soal nomor 1	66
Gambar 4. 10 Hasil kerja S <sub>5</sub> untuk soal nomor 2	
Gambar 4. 11 Hasil kerja S <sub>6</sub> untuk soal nomor 1	
Gambar 4. 12 Hasil kerja S <sub>6</sub> untuk soal nomor 2	

# **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran A.1 Kisi-Kisi Soal Tes	100
Lampiran A.2 Soal Tes	103
Lampiran A.3 Alternatif Jawaban	104
Lampiran A.4 Pedoman Wawancara	107
Lampiran A.5 Kisi-Kisi Angket Faktor-Faktor Kesulit	an Belajar
Matematika	109
Lampiran A.6 Angket Faktor-Faktor Kesulitan Belajar	:
Matematika	
Lampiran B.1 Lembar Validasi I Tes, Pedoman Wawa	ncara dan
Angket	
Lampiran B.2 Lembar Validasi II Tes, Pedoman Waw	
Angket	128
Lampiran B.3 Lembar Validasi III Tes, Pedoman Wav	vancara dan
Angket	
Lampiran B.4 Lembar Validasi IV Tes, Pedoman Way	vancara dan
Angket	144
Lampiran C.1 Jawaban Tertulis Tes S <sub>1</sub>	154
Lampiran C.2 Jawaban Tertulis Tes S <sub>2</sub>	
Lampiran C.3 Jawaban Tertulis Tes S <sub>3</sub>	
Lampiran C.4 Jawaban Tertulis Tes S <sub>4</sub>	
Lampiran C.5 Jawaban Tertulis Tes S <sub>5</sub>	158
Lampiran C.6 Jawaban Tertulis Tes S <sub>6</sub>	
Lampiran C.7 Hasil Angket Faktor-Faktor Kesulitan E	Belajar
Matematika S <sub>1</sub>	
Lampiran C.8 Hasil Angket Faktor-Faktor Kesulitan E	
Matematika S <sub>2</sub>	
Lampiran C.9 Hasil Angket Faktor-Faktor Kesulitan E	
Matematika S <sub>3</sub>	168
Lampiran C.10 Hasil Angket Faktor-Faktor Kesulitan	•
Matematika S <sub>4</sub>	
Lampiran C.11 Hasil Angket Faktor-Faktor Kesulitan	Belajar
Matematika S <sub>5</sub>	176

Lampiran C.12 Hasil Angket Faktor-Faktor Kesulitan Belajar	
Matematika S <sub>6</sub>	180
Lampiran D.1 Surat Tugas	185
Lampiran D.2 Surat Izin Penelitian	186
Lampiran D.3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	187
Lampiran D.4 Lembar Konsultasi	188
Lampiran D.5 Biodata Penulis	190



#### BAB 1

#### **PENDAHULUAN**

#### A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang mengandung ide-ide dan konsep-konsep yang abstrak berdasarkan kesepakatan dan menggunakan pola berpikir secara deduktif dan konsisten.<sup>1</sup> Dari definisi tersebut matematika berkaitan dengan sesuatu yang abstrak. Matematika harus dipelajari serta dipahami untuk kebutuhan kita. Banyak manfaat mempelajari matematika dalam kehidupan sehari-Cornelius dalam Abdurahman menjelaskan pentingnya mempelajari matematika yaitu 1) cara berpikir jelas dan logis, 2) dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari hari, 3) dapat mengenal pola hubungan dan generalisasi pengalaman, 4) dapat mengembangkan ide kreatif, 5) dapat mengembangkan budaya yang ada di sekitar.<sup>2</sup> Selain itu, *National Council of Teacher* Mathematics dalam Hafid menyatakan pada pembelajaran matematika diharapkan siswa mampu menerapkan dan menyesuaikan berbagai macam strategi yang cocok untuk menyelesaikan masalah.<sup>3</sup> Pentingnya mempelajari matematika dapat mempengaruhi kemampuan matematika siswa. Meskipun matematika sangat penting untuk dipelajari namun matematika dipandang sebagai mata pelajaran yang dianggap

<sup>1</sup> 

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Herman Hudojo. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. (Malang: UM Press 2005). Hal 36.

 $<sup>^2</sup>$  Mulyono Abdurahman,  $Pendidikan\ Bagi\ Anak\ Berkesulitan\ Belajar.$  Jakarta: Rineka Cipta, 2003. Hal 253.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Hafid, Kartono, Suhito. Jurnal: "Remedial Teaching Untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Prosedur Newman". (Unnes Journal of Mathematics Education, Vol. 5, no 3. 2017). Hal 258.

paling sulit oleh siswa daripada mata pelajaran yang lainnya. Sesuai dengan hasil angket dalam penelitian yang dilakukan oleh Rosdianah, Kartinah dan Muhtarom diketahui faktor yang menyebabkan siswa kesulitan belajar matematika yaitu minat belajar, kebiasaan belajar, konsentrasi dan motivasi yang rendah. Selain itu, penyebab siswa kesulitan belajar matematika dikarenakan kemampuan siswa dalam memahami konsep masih rendah dan kurangnya pemahaman siswa terkait prinsip. Rendahnya prestasi belajar matematika dibuktikan dengan adanya penilaian terhadap kemampuan matematika siswa yang menjadi tolak ukur keberhasilan pembelajaran.

Terdapat dua penilaian berskala internasional yang menilai kemampuan matematika siswa yaitu Trends in Mathematics and Science Study atau yang disebut dengan TIMSS dan Programme For International Student Assessment atau yang dikenal dengan nama PISA. Napitupulu menuliskan penelitian yang dilakukan *Trends* in Mathematics and Science Study (TIMSS) pada tahun 2011 pada mata pelajaran matematika, Indonesia berada pada urutan 38 dari 42 negara. Selain itu, penelitian Programme For International Student Assessment (PISA) pada tahun 2018, Indonesia berada pada urutan 74 dari 79 negara dengan prestasi literasi matematika.<sup>7</sup> Programme For International Student Assessment (PISA) merupakan program penilaian berskala internasional dilaksanakan setiap tiga tahunan sejak tahun 2000 untuk mengetahui literasi siswa yang berusia 15 tahun dalam

\_

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Mulyono Abdurahman. *Anak Berkesulitan Belajar (Teori, Diagnosis, Dan Remediasinya)*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2009). Hal 252.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Rosdianah, Kartinah, dan Muhtarom. Jurnal: "Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII Sekolah Menengah Pertama". (Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika: Universitas PGRI Semarang Vol 1 no 5. 2019). Hal 12.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Ibid.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> https://kumparan.com/kumparansains/menilik-kualitas-pendidikan-indonesia-menurut-pisa-3-periode-terakhir-1sO0slXNroC/ diakses pada 14 Februari 2020.

membaca, matematika, dan sains.<sup>8</sup> Hal tersebut menunjukkan bahwa prestasi matematika di Indonesia masih tergolong rendah.

Faktor yang mendasari rendahnya prestasi matematika siswa di sekolah, salah satunya yaitu kesulitan dalam belajar matematika. Kesulitan dalam mempelajari matematika merupakan salah satu permasalahan yang sering dijumpai pada dunia pendidikan di Indonesia. Masalah kesulitan belajar ini termasuk masalah yang penting dan harus mendapat perhatian yang serius oleh para pendidik. Kesulitan belajar tersebut akan berdampak dirinya sendiri maupun dengan lingkungan pada sekitarnya. Widdiharto dalam Rahayu menyatakan kesulitan belajar merupakan kurang berhasilnya siswa dalam menguasai konsep, prinsip, atau algoritma penyelesaian masalah dalam pembelajaran dan kurangnya mengabstraksi, kemampuan siswa dalam menggeneralisasi, berpikir deduktif dan mengingat konsep-konsep maupun prinsip-prinsip. Sesuai dengan yang dikemukakan Lerner bahwa kurikulum yang terdapat pada matematika yaitu konsep, keterampilan, pemecahan masalah. 10 The National Joint Committe for Learning Disabilities dalam Eka juga menjelaskan bahwa kesulitan belajar adalah gangguan yang terjadi pada saat belajar mengenai kemampuan mendengarkan, berbicara, menulis, membaca, menalar, dan kemampuan yang lainnya.<sup>11</sup> Terdapat tiga indikator kesulitan menurut Cooney yaitu kesulitan dalam menggunakan konsep, kesulitan dalam menerapkan prinsip, dan kesulitan dalam

Q

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Rahmah Johar. Jurnal: "Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika". (FKIP Unsyiah, Vol 1 no 1. Oktober 2012). Hal 30.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Rahayu Sri Waskitoningtyas. Jurnal: "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan Pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016". (Universitas Balikpapan, Vol 5 no 1. 2016). Hal 25.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Mulyono Abdurahman. Op.Cit. Hal 204.

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Eka Khairani Hasibuan. Jurnal: "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di SMP Negeri 12 Bandung". (FTIK UIN-SU Medan, Vol 7 no 1. 2013). Hal 21.

menyelesaikan masalah verbal.<sup>12</sup> Kesulitan belajar siswa tidak hanya dialami siswa yang kemampuannya tergolong rendah tetapi dapat dialami juga oleh siswa yang kemampuannya diatas rata-rata.

Siswa yang tidak dapat mencapai hasil belajar yang diharapkan merupakan siswa yang gagal, padahal jika dilihat dari tingkat intelegensinya siswa tersebut dikategorikan mampu mencapai hasil belajar yang diharapkan namun kenyataannya tidak sesuai dengan yang diharapkan.<sup>13</sup> Keadaan tersebut biasanya dinamakan dengan underachiever. Underachiever mengacu pada siswa yang memiliki tingkat intelektual yang tergolong diatas normal tetapi hasil belajarnya tergolong rendah. 14 Peters & VanBoxtel menjelaskan bahwa underachiever merupakan kesenjangan yang terjadi antara skor tes intelegensi dan hasil yang diperoleh siswa pada saat pembelajaran.<sup>15</sup> Dengan demikian *underachiever* merupakan suatu masalah yang terjadi pada siswa yang memiliki skor intelegensi tinggi namun hasil belajar yang dicapai berada dibawah rata-rata.

Siswa *Underachiever* ini terjadi di Amerika Serikat diperkirakan 15 sampai 50 persen prestasi siswa rendah dibandingkan dengan potensi yang dimiliki, sedangkan di Inggris diperkirakan siswa yang mengalami masalah *underachiever* jumlahnya hampir 25 persen. <sup>16</sup>

1

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Cooney, Davis dan Henderson. *Dynamics of Teaching Secondary School Mathematics*. (Boston, M.A: Waveland Pr Inc, 1983). 216-231

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Vivin Elvianis Rizqiyah. Skripsi. "Upaya Guru Bimbingan Dan Konseling Dalam Mengatasi Siswa Underachiever Di SMA Islam Al-Ma'arif Singosari Malang". (Malang: Etheses UIN Malang, 2008). Hal 3.

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> Dewi Iriani. "Diagnosis Kesulitan Siswa Underachiever Dalam Menyelesaikan Soal Turunan Fungsi Aljabar Kelas XI IPA SMA Islam Al-Falah Jambi". (Jambi: Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi. 2014). Hal 17.

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Dewang Sulistiana. Jurnal: "Upaya Bimbingan Bagi Siswa Underachiever". (Universitas Pendidikan Indonesia, Vol 10 no 1, 2015). Hal 3.

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Rizka Ayu Rakhmawati. Skripsi. "Motivasi Dan Self-Esteem Siswa Underachiever Pada Mata Pelajaran Matematika Di MTs Negeri Sidoarjo". (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2016). Hal 2.

Selain di beberapa negara, underachiever juga terjadi di Indonesia dengan perkiraan sekitar 35 persen dari anak berintelegensi tinggi.<sup>17</sup> Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Resti Nurdayanti, Sufri, dan Sri Winarni di SMP Negeri 7 Kota Jambi tahun 2018 menunjukkan tingkat kesulitan penalaran bahwa pada underachiever dalam kategori yang beragam. 18 Dalam soal matematika. kesulitan mengeriakan underachiever dapat terlihat dari kesalahan pada langkahlangkah soal matematika yang berbentuk uraian, karena siswa melakukan kegiatan intelektual yang dituangkan pada kertas jawaban soal yang berbentuk uraian tersebut. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Dewi Iriani pada tahun 2012 mengenai diagnosis kesulitan belajar pada siswa underachiever dalam menyelesaikan soal turunan fungsi aljabar, hasil diagnosisnya siswa underachiever melakukan kesalahan yang menjadi penyebab kesulitan menuliskan belajar siswa tidak rumus dalam menyelesaikan soal, siswa tidak menggunakan bahasa sehari-hari kedalam bahasa matematika, siswa salah menggunakan rumus, siswa salah dalam perhitungan yang dilakukan, siswa tidak dapat menggunakan rumus yang dipakai dan tidak dapat melakukan operasi hitung. 19 Berawal dari penelitian tersebut, peneliti tertarik untuk penelitian mengenai melakukan kesulitan underachiever dalam menyelesaikan soal matematika. Namun berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini faktor penyebab kesulitan belajar yang digunakan adalah faktor internal dan faktor eksternal.

-

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> https://www.kompasiana.com/pelikan/anak-pandai-tapi-tidak-berprestasi-underachiever 5500b0a3a333115b74511752 diakses pada tanggal 01 Juli 2020.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Resti Nurdayanti, Sufri, Sri Winarni. "Analisis Kesulitan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Underachiever Dalam Menyelesaikan Soal Materi Operasi Aljabar Di Kelas VIII SMP Negeri 7 Kota Jambi". (Universitas Jambi, 2018). Hal 4.

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Dewi Iriani, Loc.Cit. Hal 18.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kesulitan-kesulitan yang ditemukan pada siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika dan faktor-faktor yang menyebabkan adanya kesulitan siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika. Dengan demikian, judul penelitian ini adalah "Analisis Kesulitan Belajar Siswa *Underachiever* Dalam Menyelesaikan Soal Matematika".

#### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

- 1. Bagaimana jenis kesulitan yang dialami siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika?
- 2. Bagaimana faktor yang menyebabkan adanya kesulitan belajar siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika?

# C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1. Untuk mendeskripsikan jenis kesulitan yang dialami siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika.
- 2. Untuk mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika.

#### D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, manfaat dari penelitian ini antara lain:

# 1. Bagi guru

 Sebagai masukan kepada para guru untuk bisa meminimalisir kesulitan belajar siswa underachiever dalam menyelesaikan soal matematika. b. Guru memperoleh informasi mengenai jenis kesulitan belajar siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika.

## 2. Bagi siswa

Sebagai masukan bagi siswa mengenai kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika sehingga mereka akan lebih termotivasi untuk belajar lebih giat.

## 3. Bagi peneliti

Penelitian ini akan menjadi salah satu pengalaman yang berharga bagi peneliti dalam menemukan kesulitan belajar siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika.

# 4. Bagi peneliti lain

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk melakukan penelitian sejenis atau penelitian dalam ruang lingkup yang lebih luas.

#### E. Batasan Penelitian

Untuk menjaga fokus pada penelitian ini sehingga lebih mudah dan terarah, maka perlu batasan masalah dalam penelitian ini. Batasan penelitian ini sebagai berikut:

- 1. Soal matematika menggunakan materi barisan dan deret karena materi tersebut dapat digunakan untuk menggali pemahaman konsep, prinsip, dan masalah verbal yang dimiliki oleh siswa.
- 2. Siswa yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa *underachiever*.
- Faktor internal yang digunakan dalam penelitian ini adalah minat, motivasi, intelegensi, dan fisiologis. Faktor eksternal yang digunakan yaitu guru, keluarga, sekolah, dan masyarakat.

# F. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari adanya perbedaan dalam penafsiran istilah dalam penelitian ini, maka peneliti mendefinisikan beberapa istilah antara lain:

- Analisis merupakan penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti secara keseluruhan.
- Kesulitan menyelesaikan soal matematika merupakan hambatan-hambatan yang terjadi pada proses menyelesaikan soal matematika mengenai konsepkonsep dan prinsip-prinsip yang saling berhubungan.
- 3. Analisis kesulitan belajar merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk mengetahui kesulitan pada saat pembelajaran yang dilakukan oleh siswa.
- 4. *Underachiever* merupakan suatu kondisi yang terjadi pada siswa yang memiliki skor intelegensi tinggi namun hasil belajar yang dicapai berada dibawah ratarata.
- 5. Siswa *underachiever* adalah siswa yang memiliki potensi tergolong tinggi tetapi hasil belajarnya dibawah rata-rata dari potensi yang dimiliki.

# BAB II KAJIAN TEORI

#### A. Hakikat Matematika

Matematika atau *Matematics* (Inggris), *mathematic* (Jerman) atau *mathematick/wiskunde* (Belanda) berasal dari bahasa Latin yaitu *mathematike* yang berarti mempelajari. Kata *mathematike* berasal dari kata mathema yang memiliki arti ilmu atau pengetahuan. Kata *mathematike* juga berasal dari kata lain yaitu *mathein* atau *mathenein* yang memiliki arti belajar atau berpikir. Sehingga matematika merupakan ilmu atau pengetahuan yang diperoleh dengan berpikir atau bernalar.<sup>20</sup>

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) matematika merupakan ilmu mengenai bilangan, berkaitan dengan bilangan, dan prosedur mengenai bilangan yang digunakan dalam menyelesaikan masalah.<sup>21</sup> Berdasarkan berhubungan definisi tersebut matematika dengan bilangan-bilangan operasi-operasi berdasarkan dan prosedur yang berlaku dan digunakan menyelesaikan suatu permasalahan. Matematika tidak hanya berkaitan dengan bilangan saja tetapi dapat melatih pola pikir secara rasional dan sistematis, serta akan membiasakan menyelesaikan masalah secara teliti dan cermat.

Selain itu, menurut Hudojo matematika merupakan ilmu yang mengandung ide-ide dan konsepkonsep yang abstrak berdasarkan kesepakatan dan menggunakan pola berpikir secara deduktif dan konsisten. Objek pada matematika yaitu fakta, konsep, prinsip, dan

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> Russeffendi. *Hakikat Matematika*, (Online), daikses dari (<a href="http://file.upi.edu/Direktori/Dual-">http://file.upi.edu/Direktori/Dual-</a>

<sup>&</sup>lt;u>Modes/Model Pembelajaran Matematika/Hakikat Matematika.pdf</u>) pada tanggal 28 Mei 2020

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), diakses dari <a href="http://kbbi.web.id">http://kbbi.web.id</a> pada tanggal 21 Mei 2020

operasi.<sup>22</sup> Fakta merupakan ketentuan-ketentuan yang disepakati dalam matematika, meliputi istilah (nama), notasi (lambang/simbol), dan sebagainya. Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan untuk dikelompokkannya objek dalam contoh dan non-contoh. Operasi merupakan aturan-aturan yang digunakan untuk memperoleh elemen tunggal dari beberapa elemen yang sudah diketahui atau dikatakan berkaitan dengan perhitungan secara matematis memberikan penyelesaian suatu Sedangkan prinsip merupakan gabungan antara konsep dan beberapa fakta dan dikaitkan oleh suatu relasi atau operasi. Objek matematika yang abstrak akan tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis dari yang sederhana hingga paling kompleks.

Menurut Paling yang dikutip Abdurrahman mengemukakan bahwa matematika merupakan suatu cara yang digunakan untuk menemukan solusi atau jawaban dari masalah yang dihadapi, suatu cara untuk mengelola informasi dan menggunakan pengetahuan mengenai bentuk, ukuran dan perhitungan serta kemampuan mengingat dan menggunakan hubungan-hubungan.<sup>23</sup> Sedangkan menurut Siti matematika merupakan suatu ilmu yang menelaah struktur-struktur yang abstrak dengan penalaran yang logik dalam pernyataan yang dilengkapi bukti dan melalui kegiatan penelusuran yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan sebagai kegiatan pemecahan masalah dan alat komunikasi, pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi serta hubungan di antara hal-hal tersebut.24

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pada hakikatnya matematika merupakan ilmu

<sup>22</sup> Herman Hudojo. Op.Cit. Hal 36.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> Mulyono Abdurahman. Op.cit. Hal 203.

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> Siti Nuraini, Skripsi: Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan Visual Thinking Dan Yang Diajar Dengan Pendekatan Konvensional Di SMP Sepuluh Nopember Sidoarjo. (Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, 2014). Hal 11

pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar dan terorganisir sehingga memiliki pola pikir secara deduktif serta representasinya dengan lambang-lambang atau simbol dan dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan bilangan.

## B. Belajar Matematika

Terdapat beberapa pendapat menurut beberapa ahli mengenai definisi belajar matematika yaitu sebagai berikut:

#### 1. Bruner

Belajar matematika merupakan belajar mengenai konsep-konsep dan struktur-struktur matematika pada materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dengan struktur-struktur matematika.<sup>25</sup>

#### 2. Kolb

Belajar matematika didefinisikan sebagai proses memperoleh pengetahuan yang diciptakan atau dilakukan oleh siswa melalui proses transformasi pengalaman individu siswa. Pendapat Kolb ini menekankan bahwa dalam belajar siswa diberikan kesempatan untuk mencari pengetahuan yang dipelajari dan didorong untuk aktif berinteraksi dengan lingkungan belajarnya sehingga memperoleh pemahaman yang maksimal dari yang sebelumnya.<sup>26</sup>

-

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> Erna Yayuk, Dyah, W. E., Beti, I. S., Bahrul, U. *Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan*. (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2018). Hal

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> Dyasih Alin Sholihah dan Ali Mahmudi. Jurnal: *Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTs Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, Vol 2 no 2. 2015) Hal 4.

#### 3. Z.P Dienes

Berpendapat bahwa setiap konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti secara sempurna hanya jika pertama-tama disajikan kepada siswa dalam bentuk konkrit.<sup>27</sup>

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa belajar matematika adalah belajar mengenai rangkaian pengertian (konsep) dan rangkaian pertanyaan (sifat, teorema, dalil, prinsip).

# C. Kesulitan Belajar Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kesulitan berasal dari kata sulit yang berarti susah atau sukar.<sup>28</sup> Menurut Lerner kesulitan belajar matematika sering disebut dengan dyscalculis (diskalkulia) atau kesulitan dalam berhitung. Kesulitan belajar matematika merupakan hambatan-hambatan yang terjadi pada proses pembelajaran matematika dalam mencapai hasil belajar sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh siswa.<sup>29</sup> Menurut Indra Ambar Nugroho kesulitan belajar matematika adalah keadaan dimana seseorang mengalami kesulitan dalam melakukan suatu perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kebiasaan, dan perubahan aspek lain yang ada pada manusia setelah berinteraksi dengan lingkungan tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lain dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri.<sup>30</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> Sahabat Matematika. *Definisi Belajar Matematika*. <a href="http://a410090018.blogspot.com/2013/02/">http://a410090018.blogspot.com/2013/02/</a> definisi-belajar-matematika.html diakses pada 28 Juni 2020

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), diakses dari <a href="http://kbbi.web.id">http://kbbi.web.id</a> pada tanggal 21 Mei 2020

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Mulyono Abdurrahman. Op.cit. Hal 210.

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> Indra Ambar Nugroho. Skripsi: *Analisis, Jenis, Letak Dan Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Aljabar Kelas* 

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, menurut peneliti kesulitan belajar matematika adalah hambatanhambatan yang terjadi pada proses pembelajaran matematika mengenai konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang saling berhubungan.

mengalami kesulitan Siswa belaiar dalam mencapai konsep-konsep belajar sebagaimana yang diharapkan, seperti beberapa siswa mampu menyelesaikan soal matematika, tetapi kurang memahami apa yang terkandung dalam soal tersebut (tidak meaningfull) dan menjelaskan ide-ide matematika.31 tidak mampu Kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita vaitu mengubah kalimat cerita menjadi kalimat matematika.<sup>32</sup> Kesulitan belajar matematika yang seringkali dilakukan oleh siswa yaitu tidak memahami bentuk soal yang harus diterjemahkan ke dalam kalimat matematika.<sup>33</sup> Siswa tidak memahami maksud dari soal, sulit menganalisis setiap informasi dala soal untuk dijadikan sebagai petunjuk dalam menyelesaikannya.<sup>34</sup> Hal tersebut dikarenakan siswa tidak mampu menginterpretasikan dengan benar dan mengungkapkan solusi matematis ke dalam istilah situasi nvata.35

VIII SMP Negeri 3 Kalimanah Melalui Tes Diagnostik Tahun 2013/2014. (FKIP Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2014). Hal 7.

<sup>&</sup>lt;sup>31</sup> Sulistiawati. Proceeding Seminar Nasional: "Analisis Kesulitan Belajar Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas" (Seminar Nasional STKIP Surya, 2014) Hal 206.

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> Irma Kurniawati dan Abdul Haris Rosyidi. Jurnal: "Profil Pemodelan Matematika Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Fungsi Linear". (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. 2019) Vol 8 No 2. Hal 175.

<sup>&</sup>lt;sup>33</sup> Sutisna. Skripsi: "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa Kelas IV MI Yapia Parung Bogor". (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: 2010) Hal 55

Abdul Wahid kamal. Skripsi: "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill Materi Statistika pada Siswa Kelas XII IPA SMAN 1 Takalar". (Universitas Muhammadiyah Makassar: 2019) Hal 88
 Ariyadi Wijaya dkk. Jurnal: "Difficulties in Solving Context-Based PISA Mathematics Tasks: An Analysis of Students' Errors". (The Mathematics Enthusiast vol 11 no 3). Hal 555.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, menurut peneliti kesulitan belajar matematika siswa yaitu kurang memahami apa yang terkandung dalam soal dan tidak mampu mengubah soal ke dalam kalimat matematika.

Untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika digunakan indikator kesulitan belajar matematika menurut teori Cooney. Menurut Cooney indikator kesulitan belajar dikategorikan menjadi tiga jenis yaitu kesulitan dalam mempelajari konsep, kesulitan dalam menerapkan prinsip, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal. Berikut ini penjelasan mengenai indikator kesulitan belajar matematika: T

Tabel 2. 1 Indikator Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika

	Wichy ciesankan Boar Waternatika			
No.	Jenis Kesulitan	Indikator Kesulitan		
1.	Kesulitan dalam mempelajari konsep	Ketidakmampuan untuk mengingat nama-nama secara teknis. Ketidakmampuan untuk menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep.		
		Ketidakmampuan untuk mengingat satu kondisi atau lebih yang diperlukan bagi suatu objek untuk dinyatakan		

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> Lailli Ma'atus Sholekah, Dewi Anggreini, Adi Waluyo. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi". (Tulungagung: STKIP PGRI Tulungagung Wacana Akademika Vol 1 no 2, 2017). Hal 6.

<sup>37</sup> Eva Januari. Artikel Penelitian: "Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Luas Permukaan Bangun Ruang Di SMP Maranatha Pontianak". (FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak,2017). Hal 5-6.

		dengan istilah yang mewakilinya.
		Ketidakmampuan
		menyimpulkan informasi
		dari suatu konsep yang
		diberikan.
		Ketidakmampuan
	Kesulitan dalam	melakukan kegiatan
		penemuan tentang
		sesuatu atau tidak teliti
2.		dalam perhitungan.
	menerapkan prinsip	Ketidakmampuan untuk
		menentukan faktor
		relevan dan tidak mampu
		mengabstraksi pola-pola.
3.	Kesulitan dalam	Ketidakmampuan untuk
	menyelesaikan	menyelesaikan soal yang
	masalah verbal	berhubungan dengan
		verbal atau soal cerita.

Siswa dapat dikatakan mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep apabila siswa tidak dapat mengingat nama-nama secara teknis, tidak dapat menyatakan arti dan istilah suatu konsep, tidak dapat mengenal suatu contoh, dan tidak dapat menyimpulkan informasi yang diperoleh. Siswa dapat dikatakan mengalami kesulitan dalam menerapkan prinsip apabila siswa tidak dapat teliti dalam perhitungan dan siswa tidak mampu mengabstraksi pola pola atau mengembangkan rumus. Siswa dapat dikatakan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal apabila siswa tidak dapat menyelesaikan soal verbal atau soal cerita dengan tepat.

# D. Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika

Ahmadi dan Supriyono menjelaskan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar

digolongkan menjadi empat macam yaitu sebagai berikut:<sup>38</sup>

#### 1. Faktor intern

Faktor intern yaitu faktor yang berasal dari dalam diri yang meliputi:

# a. Faktor fisiologis

Faktor fisiologis merupakan faktor yang dapat menyebabkan timbulnya kesulitan belajar pada siswa seperti kondisi siswa sedang sakit atau kurang sehat, terdapat kelemahan pada siswa atau cacat tubuh dan sebagainya.

# b. Faktor psikologi

Faktor psikologi merupakan yang timbul pada siswa seperti tingkat intelegensi rendah, bakat terhadap pelajaran rendah, kurangnya motivasi, kurangnya minat belajar, dan kondisi mental yang kurang baik.

#### 2. Faktor ekstern

Faktor ekstern yaitu faktor yang berasal dari luar diri yang meliputi:

a. Faktor sosial

Faktor sosial dapat menyebabkan kesulitan belajar pada siswa seperti faktor keluarga, faktor sekolah, faktor teman bermain, dan faktor yang disebabkan oleh masyarakat.

#### b. Faktor non sosial

Faktor non sosial juga dapat menyebabkan kesulitan belajar pada siswa seperti peralatan belajar atau media belajar yang kurang layak atau kurang lengkap, kondisi

<sup>&</sup>lt;sup>38</sup> Muhamad Irham & Novan Ardy Wiyani. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. (Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2013) Hal 264-265.

gedung atau ruang untuk belajar yang kurang layak, kurikulum yang sulit untuk disampaikan guru dan dikuasai oleh siswa, waktu pembelajaran yang kurang disiplin dan sebagainya.

Berbeda dengan pendapat di atas, menurut Nor Diana Natasya kesulitan belajar merupakan kekurangan yang tidak nampak secara lahiriah. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan siswa kesulitan belajar dibedakan menjadi dua yaitu sebagai berikut:<sup>39</sup>

- 1. Faktor-faktor internal yaitu faktor psikologis siswa yang yang meliputi:
  - a. Sikap
  - b. Motivasi
  - c. Minat
  - d. Bakat
  - e. Konsentrasi
  - f. Intelegensi
  - g. Kebiasaan belajar
  - h. Ulangan
  - i. Kemampuan berprestasi
- 2. Faktor-faktor eksternal yaitu faktor fisiologis siswa yang meliputi:
  - a. Guru
    - 1) Cara mengajar guru
    - 2) Alat peraga atau media yang digunakan'
    - 3) Kebijakan penilaian guru
  - b. Orang tua
    - 1) Cara orang tua mendidik
    - 2) Suasana rumah
    - 3) Ekonomi

-

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> Nor Diana Natasya, Yenni Fitra Surya, Rusdial Marta. Jurnal: Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 004 Bangkinang Kota (Materi Pecahan). (Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Bangkinang, Vol 3 no 2. 2018). Hal 49

Menurut Ekawati faktor yang mempengaruhi seorang anak mengalami kesulitan belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berupa faktor intelektual yang dipengaruhi oleh kesulitan mengabstraksi, daya ingat, kesulitan memecahkan masalah, dan lain lain. Faktor internal lainnya yaitu motivasi dan disfungsi neurologis. Adapun faktor eksternal yang mempengaruhi seorang anak mengalami kesulitan belajar yaitu pengaruh lingkungan, gaya belajar, serta pengaruh fisiologis. 40

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa faktor yang menyebabkan kesulitan belajar pada siswa dibedakan menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal disebabkan dari dalam diri siswa sendiri sedangkan faktor eksternal disebabkan dari luar diri siswa seperti keluarga, teman, sekolah, dan lingkungan masyarakat. Faktor-faktor tersebut menjadi penghambat siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang baik.

### E. Underachiever

# 1. Pengertian *Underachiever*

Menurut Davis & Rimm *underachievement* atau berprestasi di bawah kemampuan rata-rata merupakan ketidaksesuaian antara prestasi siswa dan indeks kemampuannya yang dilihat dari tes intelegensi, prestasi atau kreativitas, atau dari data observasi dimana tingkat prestasi belajar siswa lebih rendah daripada kemampuannya.<sup>41</sup>

Sedangkan menurut Reis & McMoah mengemukakan bahwa *underachiever* merupakan kesenjangan akut antara potensi prestasi (expected

 $^{\rm 41}$  Utami Munandar. Pengembangan~Kreativitas~Anak~Berbakat. (Jakarta: Rineka Cipta, 2009). Hal 239.

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> Ekawati. Jurnal: Kesulitan Belajar Matematika Berkaitan Dengan Konsep Pada Topik Aljabar: Studi Kasus Pada Siswa Kelas VII Sekolah ABC Lampung. (FKIP: Universitas Pelita Harapan Tangerang Banten, Vol 14 no 1. 2018). Hal

achievement) dan prestasi yang diraih (actual achievement).42

Selain itu, Peters & VanBoxtel menjelaskan bahwa underachiever merupakan kesenjangan yang terjadi antara skor tes intelegensi dan hasil yang diperoleh siswa pada saat pembelajaran. 43 Menurut Rizka Ayu Rakhmawati siswa underachiever adalah siswa yang berprestasi dibawah kemampuannya.<sup>44</sup>

Underachiever merupakan suatu kondisi yang dialami seorang anak dimana hasil belajar yang diperoleh di bawah kemampuan yang dimiliki. Kondisi tersebut sering terjadi pada anak-anak yang memiliki skor intelegensi tinggi namun hasil belajar yang didapatkan di bawah kemampuan yang dimiliki anak tersebut. Siswa yang mengalami underachiever cukup sering terjadi pada anak gifted dan disleksia.<sup>45</sup>

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan underachiever merupakan suatu kondisi yang terjadi pada siswa yang memiliki skor intelegensi tinggi namun hasil belajar yang dicapai berada dibawah ratarata. Hal itu dapat terjadi dikarenakan beberapa faktor seperti sering menunda pekerjaan, mudah menyerah dan tidak khawatir akan nilai yang rendah, mudah terganggu saat mengerjakan dan sebagainya.

#### Kriteria Underachiever

Banyak siswa yang mengalami underachiever pada sekolah. Menurut Whitmore beberapa kriteria

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> Zainul Anwar. Analisis Underachiever Pada Siswa Akselerasi. (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, Vol 1 no 1. 2013). Hal 232.

<sup>&</sup>lt;sup>43</sup> Dewang Sulistiana. Loc.Cit. Hal 2.

<sup>44</sup> Rizka Ayu Rakhmawati. Skripsi: Motivasi Dan Self-Esteem Siswa Underachiever Pada Mata Pelajaran Matematika Di MTs Negeri Sidoarjo. (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2016). Hal 12.

<sup>&</sup>lt;sup>45</sup> Rafika Rahmawati, Jurnal Paradigma: Bimbingan Dan Konseling Untuk Siswa Underachiever. (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, No. 15 Th. VIII. 2013). Hal 4.

yang biasanya terdapat pada siswa *underachiever* yaitu sebagai berikut:<sup>46</sup>

- a. Nilai prestasi rendah.
- b. Nilai yang didapat pada rata-rata atau dibawah rata-rata dalam keterampilan dasar seperti membaca, menulis dan berhitung.
- c. Pekerjaan sehari-hari tidak lengkap atau buruk
- d. Memahami dan mengingat konsep-konsep dengan baik jika berminat.
- e. Kesenjangan antara tingkat kualitatif pekerjaan lisan dan tulisan (secara lisan lebih baik)
- f. Pengetahuan faktual sangat luas.
- g. Mempunyai daya imajinasi yang kuat.
- h. Selalu tidak puas dengan pekerjaan yang dikerjakan.
- Kecenderungan perfeksionisme dan mengkritik diri sendiri, sehingga menghindari pekerjaan baru untuk menghindari kinerja yang tidak sempurna.
- j. M<mark>enunjukkan prakars</mark>a lain mengerjakan proyek di rumag yang dipilih sendiri.
- k. Mempunyai minat yang luas dan keahlian yang khusus dalam suatu bidang penelitian.
- Rasa harga diri rendah dalam kecenderungan untuk menarik diri atau menjadi agresif di dalam kelas.
- m. Tidak berfungsi konstruktif di dalam kelompok.
- n. Menunjukkan kepekaan dalam persepsi terhadap diri sendiri, orang lain, dan hidup pada umumnya.
- o. Menetapkan tujuan yang tidak realistis untuk dirinya sendiri.

-

<sup>46</sup> Ibid

- p. Tidak menyukai pekerjaan praktis atau hafalan.
- q. Tidak mampu memusatkan perhatian dan berkonsentrasi pada tugas-tugas.
- r. Mempunyai sifat negatif pada sekolah.
- s. Menolak upaya guru untuk memotivasi atau mendisiplinkan perilaku di dalam kelas.
- t. Mengalami kesulitan dalam berhubungan dengan teman.



# BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Peneliti akan mendeskripsikan mengenai kesulitan belajar siswa underachiever dalam menyelesaikan soal matematika. Pendekatan dalam penelitian ini dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif dalam penelitian ini menggunakan data data kualitatif dan data data tersebut diolah secara kualitatif juga. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan belajar siswa underachiever dalam menyelesaikan soal matematika sehingga mendapatkan data lebih lengkap dan mendalam.

# B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 bertempat di SMPN 1 Sukodono. Berikut ini merupakan waktu terkait penelitian:

Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Kegiatan	Tanggal
1.	Permohonan izin penelitian	23 November
	kepada Kepala Sekolah dan	2020
	guru bidang studi	
	matematika	
2.	Penentuan subjek dan	25 November
	pertimbangan dengan guru	2020
	bidang studi matematika	
3.	Pemberian tes dan	28 November
	wawancara	2020

#### C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa *underachiever* pada kelas VIII SMPN 1 Sukodono. Penentuan subjek penelitian yaitu dengan cara memilih siswa yang memiliki tingkat kemampuan intelegensi atau IQ diatas rata-rata dan hasil ulangan matematika dibawah KKM.<sup>47</sup> Pemilihan subjek pada penelitian ini berdasarkan pendapat dari Sulistiana dan Mudoqodas bahwa penentuan subjek penelitian juga berdasarkan pertimbangan dari guru matematika.<sup>48</sup> Subjek dalam penelitian ini dipilih 6 siswa yang mengalami *underachiever*. Berikut siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian yang disajikan pada Tabel 3.2:

Tabel 3. 2 Subjek Penelitian

No.	Inisial nama	Kode Subjek	Skor IQ	Nilai Ulangan Matematika
1.	NAR	$S_1$	111	65
2.	AM	$S_2$	110	70
3.	MNA	$S_3$	111	50
4.	PTTK	S <sub>4</sub>	111	45
5.	SHA	S <sub>5</sub>	110	55
6.	FRW	$S_6$	111	65

# D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode tes dan wawancara.

#### 1. Tes

Di dalam penelitian ini, tes yang diberikan adalah soal matematika yang dibuat untuk mengetahui

<sup>47</sup> Resti Nurdayanti, Sufri, Sri Winarni. Loc.Cit. Hal 5.

<sup>&</sup>lt;sup>48</sup> Dewang Sulistiana. Loc.Cit. Hal 3.

kesulitan-kesulitan yang dilakukan oleh siswa underachiever dalam menyelesaikan soal matematika.<sup>49</sup>

#### 2. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengambilan data dengan berhadapan langsung antara peneliti dengan responden untuk melakukan tanya jawab.<sup>50</sup> Macam metode wawancara berdasarkan proses pengambilan data dibedakan menjadi tiga macam, yaitu wawancara terstruktur, wawancara bebas, dan kombinasi.<sup>51</sup> Dalam penelitian ini, wawancara yang digunakan adalah wawancara kombinasi. Wawancara kombinasi yang dimaksud yaitu gabungan antara wawancara terstruktur dan wawancara bebas. Wawancara kombinasi dalam penelitian ini adalah wawancara yang dilakukan peneliti ketika mengajukan pertanyaan pada responden menggunakan pedoman wawancara yang sudah disiapkan sebelumnya dan pengajuan pertanyaannya tidak terstruktur. Tujuan dari wawancara pada penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam dari subjek penelitian, karena tidak semua yang dipikirkan siswa mampu dituliskan. Hal ini mungkin bisa terungkap saat wawancara untuk mendapatkan data mengenai kesulitan belajar siswa underachiever dalam menyelesaikan soal matematika.

# 3. Angket

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data berisi pertanyaan yang berhubungan dengan penelitian dan diisi oleh responden atau subjek penelitian untuk memperoleh informasi.<sup>52</sup> Angket pada penelitian ini digunakan untuk mencari faktor-faktor

<sup>49</sup> Suharsimi Arikunto dan Safruddin Abdul Jabar. *Evaluasi Program Pendidikan*. (Surabaya: Bumi Aksara, 2004) Hal 52.

52 Ibid.,

<sup>&</sup>lt;sup>50</sup> Zaenal Arifin. Metodologi Penelitian Pendidikan: Filosofi, Teori dan Aplikasinya. (Surabaya: Lentera Cendekia, 2010). Hal 102.

<sup>51</sup> Ibid.,

kesulitan siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika.

#### E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu peneliti untuk mengumpulkan data sehingga menjadi sistematis.<sup>53</sup> Berdasarkan teknik pengumpulan data di atas, maka instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar tes dan lembar pedoman wawancara.

#### 1. Lembar Tes

Soal tes yang diberikan kepada siswa yaitu sebanyak 2 butir soal yang berbentuk *essay* atau uraian yang sudah di validasi oleh validator. Setelah divalidasi oleh empat validator, dilakukan perbaikan berdasarkan saran dan pendapat validator agar masalah yang diberikan layak dan valid serta dapat digunakan untuk mengetahui kesulitan belajar siswa *underachiever*. Tes ini berupa dua butir soal uraian dengan alokasi waktu pengerjaan 45 menit. Lembar validasi tes asalah terdapat pada *lampiran B*.

Berikut nama-nama validator dalam penelitian ini:

Tabel 3. 3
Daftar Validator Instrumen Penelitian

No.	Nama	Jabatan	
	Validator		
1.	Lisanul Uswah Dosen Pendidik		
	Sadieda, S.Si.,	Matematika UIN	
	M.Pd	Sunan Ampel	
		Surabaya	

ilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

<sup>&</sup>lt;sup>53</sup> Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: Asdimahasatya, 2006). Hal 160.

2.	Soffil Widadah,	Dosen Pendidikan
	S.Pd., M.Pd.	Matematika STKIP
		PGRI Sidoarjo
3.	Sri Wahyuni,	Guru Matematika
	S.Pd.	MTs Nurul Islam
		Pungging
4.	Tutik	Guru Matematika
	Misbachah, S.Pd	MTs As-Syafi'iyah
		Tanggulangin

#### 2. Lembar Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan pedoman yang digunakan untuk melakukan tanya jawab antara peneliti dengan responden berupa pertanyaan untuk diajukan kepada subjek penelitian. Tujuan pedoman wawancara yaitu untuk memperoleh informasi dari subjek penelitian secara mendalam terkait dengan penelitian.

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara kombinasi. Wawancara kombinasi yang dimaksud adalah wawancara yang dilakukan peneliti ketika mengajukan pertanyaan responden menggunakan pedoman wawancara yang sudah disiapkan sebelumnya jika subjek penelitian kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan mendorong maka peneliti akan menjelaskannya. Pada saat proses wawancara berlangsung akan direkam agar tidak ada informasi yang terlewat.

Langkah-langkah pelaksanaan wawancara sebagai berikut:

- a. Bertanya kepada subjek penelitian bagaimana langkah-langkah menyelesaikan soal tes yang diberikan.
- b. Bertanya mengenai alasan mengapa memilih langkah-langkah tersebut.

### 3. Lembar angket

Angket pada penelitian ini berisi tentang faktorfaktor kesulitan belajar siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika. Pengisian pada angket dengan cara siswa memilih salah satu pernyataan sesuai dengan kondisi yang dialami.

#### F. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

Kegiatan dalam tahap persiapan meliputi:

- Melakukan studi pendahuluan, yaitu mengidentifikasi, merumuskan masalah, dan melakukan studi literatur.
- b. Membuat proposal penelitian.
- c. Membuat instrumen penelitian meliputi:
  - 1) Soal tes.
  - 2) Pedoman wawancara.
  - 3) Angket.
- d. Uji validitas instrumen penelitian.
- e. Memi<mark>nta izin kepad</mark>a ke<mark>pal</mark>a SMPN 1 Sukodono untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
- f. Berkonsultasi dengan guru matematika di SMPN 1 Sukodono mengenai subjek dan waktu yang akan digunakan penelitian.

# 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Melakukan tes untuk mengetahui kesulitan belajar pada siswa *underachiever*.
- b. Memberikan lembar angket kepada subjek penelitian.
- c. Wawancara kepada subjek setelah mengerjakan tes untuk memverifikasi data hasil tes.

# 3. Tahap Analisis Data

Setelah tahap pelaksanaan selesai dilaksanakan, maka langkah selanjutnya adalah tahap

analisis data. Data yang diperoleh dari tahap pelaksanaan, selanjutnya dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Namun, sebelum data dianalisis, data akan terlebih dahulu dideskripsikan. Dalam hal ini, data yang dianalisis adalah data hasil wawancara serta hasil jawaban siswa dalam mengerjakan soal tes.

# 4. Tahap Akhir

Penulisan laporan hasil penelitian tidak terlepas dari keseluruhan tahapan kegiatan dan unsurunsur penelitian. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menyusun kerangka dan isi laporan, penulisan laporan, dan penelaahan hasil penelitian.

#### G. Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:

#### 1. Analisis Data Hasil Tes

Data yang diperoleh melalui tes berupa soal tes uraian merupakan data kualitatif sehingga tidak memperhatikan skor yang diperoleh oleh siswa. Analisis hasil tes kesulitan belajar dilakukan dengan cara mendeskripsikan jawaban subjek sesuai dengan indikator kesulitan belajar siswa yang dijelaskan pada Bab II. Hasil tes ini digunakan sebagai pendukung untuk mendeskripsikan hasil dari data wawancara.

#### 2. Analisis Data Hasil Wawancara

Analisis data hasil wawancara terdiri dari tiga kegiatan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini, kegiatan analisis data dilakukan dengan beberapa tahap-tahap sebagai berikut:

### a. Reduksi data

Reduksi data merupakan proses memfokuskan dan menggolongkan data yang diperoleh serta membuang data yang tidak diperlukan. Setelah memperoleh data dengan melakukan tes, wawancara, dan menyebarkan angket, maka dilakukan reduksi data. Dalam penelitian ini, proses reduksi data dilakukan dengan memutar dan mencatat hasil rekaman wawancara antara siswa dengan peneliti dan memeriksa kembali hasil transkip tersebut.

Hasil wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara sebagai berikut:

- Memutar hasil rekaman wawancara dari alat perekam beberapa kali agar dapat menuliskan dengan tepat apa yang diucapkan subjek.
- Mentranskip hasil wawancara dengan subjek wawancara dengan menggunakan kode yang berbeda setiap subjeknya. Adapun pengkodean hasil wawancara penelitian ini sebagai berikut:

Pa.b.c dan Sa.b.c

P: Pewawancara

S: Subjek Penelitian

a.b.c: Kode digit setelah P dan S. Digit pertama menyatakan subjek a.b.c ke-a, a=1,2,3,... digit kedua menyatakan wawancara ke-b, b=1,2,3,... dan digit ketiga menyatakan pertanyaan atau jawaban ke-c, c=1,2,3,...

Contoh:

P<sub>1.1.2</sub>: Pewawancara untuk subjek S1, wawancara ke-1 dan pertanyaan ke-2.

S<sub>1.1.2</sub>: Subjek S1, wawancara ke-1 dar jawaban/respon ke-2.

- 3) Memeriksa kembali hasil transkip tersebut dengan mendengarkan kembali ucapanucapan saat wawancara berlangsung untuk mengurangi kesalahan penulisan pada hasil transkip.
- b. Penyajian data

Penyajian data merupakan sekumpulan informasi data yang teroganisir dan terkategori

sehingga memungkinkan menarik kesimpulan dari data yang diperoleh. Penyajian data dalam penelitian ini yaitu menyajikan data dalam bentuk teks naratif. Penyajian data dilakukan sebagai berikut:

- Data yang disajikan berupa deskripsi hasil pekerjaan siswa pada tes tertulis dan transkip wawancara yang kemudian dianalisis. Analisis data mengenai kesulitan belajar siswa underachiever dalam menyelesaikan soal matematika dengan beberapa indikator yang sudah tercantum.
- Membahas data hasil wawancara yang telah valid untuk mengidentifikasi kesulitan belajar underachiever dalam menyelesaikan soal matematika.

# c. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan rangkuman dari reduksi data dan penyajian data. Penarikan kesimpulan pada penelitian ini disimpulkan berdasarkan penyajian data.

# 3. Analisis Hasil Angket

Angket pada penelitian ini diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Futukha pada tahun 2014. Angket faktor penyebab kesulitan belajar matematika berisi beberapa pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk pengisian angket, peneliti menggunakan kategori yang harus dipilih siswa yaitu SL = selalu, S = sering, KK = kadang-kadang, J = jarang, dan TP = tidak pernah. Peneliti menggunakan skor bertingkat yang berbeda pada keempat kategori tersebut. Untuk pernyataan positif diberikan skor sebagai berikut: SL = 5, S = 4, KK = 3, J = 2 dan TP = 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif diberikan skor sebagai berikut: SL = 1, S = 2, KK = 3, J = 4, dan TP = 5.

Dalam angket ini, faktor-faktor yang diduga menjadi penyebab kesulitan belajar matematika ditinjau dari siswa, guru dan lingkungan sosial (keluarga, sekolah dan masyarakat). Masing-masing dari faktor-faktor tersebut terdiri dari beberapa aspek dan dijabarkan ke dalam beberapa indikator. Hasil angket dalam penelitian ini akan dianalisis pada setiap aspek dengan perhitungan sebagai berikut:

 $\frac{\text{\% Aspek} = }{\sum skor \ perolehan} \times \\ \frac{\sum skor \ perolehan}{jumlah \ siswa \ yang \ mengisi \ angket \times skor \ maksimal}}{100\%}$ 

Acuan yang digunakan peneliti mengadopsi dari acuan *Quorum*, yaitu pengambilan keputusan dianggap sah jika dihadiri 50%+1 anggota.<sup>54</sup> Dalam menganalisis setiap aspek yang akan menjadi faktor penyebab kesulitan belajar matematika dikelompokkan hasil persentase sebagai berikut:

Persentase > 50 % = aspek yang tidak menjadi faktor penyebab kesulitan belajar matematika Persentase ≤ 50 % = aspek yang menjadi faktor penyebab kesulitan belajar matematika

.

<sup>&</sup>lt;sup>54</sup> Futukha. Skripsi: "Analisis Kesulitan Pembelajaran Matematika Pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) di Kelas Inklusi". (UINSA: Surabaya, 2014). 141.

### BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada bagian ini akan diielaskan atau dideskripsikan hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian analisis kesulitan berjudul belajar vang underachiever dalam menyelesaikan soal matematika. Penelitian ini menggunakan tiga instrumen yaitu lembar tes, lembar pedoman wawancara, dan lembar angket. Tes ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan yang dialami subjek penelitian. Pedoman wawancara digunakan untuk mengungkap langkah-langkah atau ide-ide dari subjek penelitian dalam menyelesaikan tes matematika. Angket digunakan untuk mengungkap faktor penyebab kesulitan belajar matematika. Adapun data penelitian adalah hasil tes, hasil wawancara dan hasil angket enam subjek yang mengalami underachiever yaitu S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>, S<sub>4</sub>, S<sub>5</sub> dan S<sub>6</sub>. Tes yang diberikan kepada siswa untuk mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa underachiever adalah sebagai berikut:

- 1. Diketahui jumlah 3 bilangan genap berurutan adalah 114. Tentukan nilai bilangan terbesar dan terkecil dari barisan tersebut!
- 2. Sebuah mobil dibeli dengan harga Rp. 80.000.000,00. Setiap tahun nilai jualnya menjadi 3/4 dari harga sebelumnya. Berapa nilai jual mobil setelah dipakai 3 tahun?

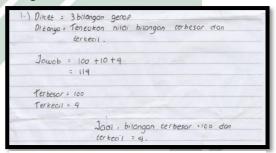
### A. Deskripsi Data

## 1. Deskripsi Data Untuk Subjek Pertama (S<sub>1</sub>)

Berdasarkan 2 soal yang telah dikerjakan, subjek mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 1 dan 2 seperti pada uraian berikut:

# a. Hasil Kerja S<sub>1</sub> Untuk Soal Nomor 1

Pada soal nomor 1 berhubungan dengan barisan aritmatika. Adapun jawaban yang diberikan oleh S<sub>1</sub> pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 1 Hasil kerja S<sub>1</sub> untuk soal nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.1 di atas dapat diperoleh bahwa subjek S<sub>1</sub> menuliskan apa yang diketahui yaitu 100+10+4. Ketiga bilangan yang ditulis subjek S<sub>1</sub> adalah bilangan genap yang jumlahnya 114 namun tidak berurutan. Subjek S<sub>1</sub> menulis apa yang ditanyakan pada soal dengan menentukan nilai bilangan terbesar dan nilai bilangan terkecil. Subjek S<sub>1</sub> menuliskan nilai terbesar dari barisan tersebut adalah 100 sedangkan nilai terkecil dari barisan tersebut adalah 4. Subjek S<sub>1</sub> tidak menggunakan rumus saat mengerjakan soal. Subjek S<sub>1</sub> mengerjakan soal dengan menggunakan langkah-langkah

yaitu menuliskan tiga bilangan genap yang jumlahnya 114, tiga bilangan tersebut adalah 100, 10 dan 4, Subjek S<sub>1</sub> menentukan nilai bilangan terbesarnya 100 dan nilai terkecilnya 4.

Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subjek pertama (S<sub>1</sub>) dalam menyelesaikan soal nomor 1:

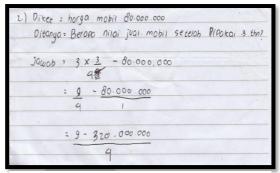
- P<sub>1.1.1</sub>: Jenis barisan apa yang terdapat pada soal nomor 1?
- S<sub>1.1.1</sub> : Garis bilangan
- P<sub>1.1.2</sub>: Mengapa termasuk jenis barisan tersebut?
- S<sub>1.1.2</sub> : Saya nggak tahu.. saya ngawur hehehe
- P<sub>1.1.3</sub>: Dari mana kamu mempelajari terkait jenis barisan tersebut?
- S<sub>1.1.3</sub> : Saya belajar dari internet kalau enggak dari buku sekolah
- P<sub>1.1.4</sub>: Apakah kamu dapat menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?
- S<sub>1.1.4</sub> : Yang diketahui tiga bilangan genap, yang ditanya tentukan nilai bilangan terbesar dan terkecil
- P<sub>1.1.5</sub> : Dapatkah kamu dapat menjelaskan rumus suku ke-n dan jumlah suku ke-n barisan tersebut?
- S<sub>1.1.5</sub> : Saya nggak tahu
- P<sub>1.1.6</sub> : Dalam mengerjakan soal ini, bagian mana yang menurutmu sulit kamu tentukan? Berikan alasannya!
- $S_{1.1.6}$ : Menentukan tiga bilangan genap, ya saya nggak tahu rumusnya

- P<sub>1.1.7</sub> : Jelaskan bagaimana langkahlangkah kamu menyelesaikan soal yang diberikan hingga selesai?
- S<sub>1.1.7</sub> : 100 + 10 + 4 = 114. Dan yang terbesar adalah 100 yang terkecil 4. Jadi bilangan terbesar 100 yang terkecil 4.

Berdasarkan hasil wawancara di atas S<sub>1.1.4</sub> dan S<sub>1,1,7</sub> menunjukkan bahwa yang diketahui soal adalah tiga bilangan genap yaitu 100, 10 dan 4 yang jumlahnya 114. Menurut S<sub>1,1,4</sub> yang ditanyakan soal adalah nilai bilangan terbesar dan terkecilnya. Menurut S<sub>1,1,1</sub> jenis barisan pada soal nomor 1 adalah garis bilangan. S<sub>1.1.5</sub> tidak bisa menjelaskan rumus barisan aritmatika. Menurut S<sub>1,1,6</sub> sulit untuk menentukan tiga bilangan genap karena S<sub>1</sub> tidak mengetahui rumus yang digunakan. Menurut langkah-langkah  $S_{117}$ menyelesaikan soal nomor 1 adalah 100 + 10 +4 = 114, nilai bilangan terbesar pada barisan tersebut 100 sedangkan nilai bilangan terkecil barisan tersebut adalah 4.

# b. Hasil Kerja S<sub>1</sub> Untuk Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 berkaitan dengan barisan geometri. Adapun jawaban yang diberikan oleh S<sub>1</sub> pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 2 Hasil Kerja S<sub>1</sub> untuk soal nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.2 di atas dapat diperoleh bahwa subjek  $S_1$  menuliskan apa yang diketahui harga awal mobil yaitu Rp. 80.000.000, rasio berkurangnya harga mobil tiap tahun yaitu  $\frac{3}{4}$  dari harga awal dan pemakaian mobil tiga tahun. Subjek  $S_1$  menuliskan apa yang ditanyakan yaitu nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Subjek  $S_1$  menentukan nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun dengan cara 3 dikalikan dengan rasio berkurangnya mobil yaitu  $\frac{3}{4}$  kemudian dikurangi dengan harga awal mobil. Subjek  $S_1$  menentukan hasil nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun yaitu  $\frac{9-320.000.000}{4}$ .

Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subjek pertama (S<sub>1</sub>) dalam menyelesaikan soal nomor 2:

P<sub>1,2,1</sub>: Termasuk jenis barisan apa yang terdapat pada soal nomor 2

 $S_{1.2.1}$ : Garis bilangan

 $P_{1.2.2}$ : Mengapa termasuk jenis barisan

itu?

S<sub>1,2,2</sub> : Karena saya lihat disoal kayak garis bilangan

P<sub>1.2.3</sub> : Dari mana kamu mempelajari terkait jenis barisan tersebut?

 $S_{1,2,3}$ : Dari internet

P<sub>1.2.4</sub>: Apakah kamu dapat menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S<sub>1.2.4</sub>: Yang diketahui harga mobil 80.000.000 yang ditanya berapa nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun

P<sub>1.2.5</sub> : Dapatkah kamu dapat menjelaskan rumus suku ke-n dan jumlah suku ke-n barisan tersebut?

S<sub>1.2.5</sub> : Saya ngawur tadi jadi saya nggak tahu rumusnya

> : Dalam mengerjakan soal ini, bagian mana yang menurutmu sulit kamu tentukan? Berikan alasannya!

S<sub>1,2,6</sub> : Yang sulit pembagiannya dan nggak tahu saya nggak tahu rumusnya juga

P<sub>1.2.7</sub> : Jelaskan bagaimana langkahlangkah kamu menyelesaikan soal yang diberikan hingga selesai?

S<sub>1,2,7</sub> : 3 dikali 3 per 4 dikurangi 80.000.000 sama dengan 9 per 4 dikurangi 80.000.000 per 1 sama dengan 9 dikurangi 320.000.000 dibagi 4. Saya taunya sampai situ saja, saya berhenti disitu karena saya nggak tahu lanjutannya gimana.

 $P_{1,2,6}$ 

Berdasarkan hasil wawancara di atas S<sub>1,2,4</sub> menunjukkan bahwa yang diketahui adalah harga mobil Rp. 80.000.000 dan yang ditanyakan adalah nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Menurut S<sub>1,2,1</sub> dan S<sub>1,2,2</sub> jenis barisan pada soal nomor 2 adalah garis bilangan. S<sub>1,2,5</sub> tidak mengetahui barisan geometri yang digunakan untuk mengerjakan.  $S_{1,2,6}$ kesulitan dalam perhitungan. Menurut S<sub>1,2,7</sub> langkah-langkah menyelesaikan soal nomor 2 adalah dengan mengalikan pemakaian mobil yaitu 3 tahun dan rasio berkurangnya nilai jual mobil per tahun 3 per empat kemudian mengurangkan dengan harga awal mobil vaitu 80,000,000

# 2. Analisis Data Subjek Pertama (S<sub>1</sub>)

### a. Soal Nomor 1

Berdasarkan data dari hasil jawaban tertulis soal nomor 1 bahwa subjek S<sub>1</sub> menuliskan tiga bilangan genap yang berjumlah 114 namun tidak berurutan. Ketiga bilangan tersebut diperoleh dengan menjumlahkan bilangan 100+10+4. Sesuai dengan hasil wawancara subjek S<sub>1</sub> tidak dapat menjelaskan rumus suku ke-n barisan aritmatika saat mengerjakan soal nomor 1 dikarenakan tidak mengetahui rumus barisan tersebut.

Berikut ini adalah hasil analisis data subjek S<sub>1</sub> yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan deskripsi data di atas untuk soal nomor 1.

Analisis Hasil	Analisis	Indikator	Hasil Analisis
Jawaban	Hasil	Kesulitan	Kesulitan
Tertulis	Wawancara	2208 0220022	Siswa
Siswa			
$S_1$	S <sub>1</sub> tidak bisa	Ketidakm	Kesulitan
menuliska	menjelaskan	ampuan	dalam
n tiga	rumus	menyimp	mempelaj
bilangan	barisan	ulkan	ari konsep
genap	aritmatika	informasi	
yang	sehingga S <sub>1</sub>	dari suatu	
jumlahny	menyelesaika	konsep	
a 114	n soal nomor	yang	
namun	1 dengan	diberikan	
tidak	cara 100 +		
berurutan.	10 + 4 = 114,		
Ketiga	nil <mark>ai</mark>		
bilangan	bil <mark>anga</mark> n		
tersebut	terbesar pada		
diperoleh	barisan		
dari	tersebut 100		
100+10+4	sedangkan		
	nilai		
	bilangan		
	terkecil		
	barisan		
	tersebut		
	adalah 4		

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahwa kesulitan subjek  $S_1$  untuk soal nomor 1 dikategorikan kedalam jenis kesulitan mempelajari konsep.

#### b. Soal Nomor 2

Berdasarkan data dari hasil jawaban tertulis soal nomor 2 bahwa subjek  $S_1$  menentukan harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun dengan cara  $3 \times \frac{3}{4} - 80.000.000$ . Sesuai dengan hasil wawancara subjek  $S_1$  tidak dapat menjelaskan rumus suku ke-n barisan geometri saat mengerjakan soal nomor 2 dikarenakan tidak mengetahui rumus barisan tersebut.

Berikut ini adalah hasil analisis data subjek  $S_1$  yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan deskripsi data di atas untuk nomor 2.

Tabel 4. 2
Data kesulitan S<sub>1</sub> pada soal nomor 2

Data Resultan S1 pada soai nomor 2				
Analisis Hasil Jawaban Tertulis Siswa	Analisis Hasil Wawancara	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis Kesulitan Siswa	
$S_1$	S <sub>1</sub> tidak	Ketidakm	Kesulitan	
menentuk	paham	ampuan	dalam	
an nilai	bahwa yang	menyimp	mempelaj	
jual mobil	dimaksud	ulkan	ari konsep	
setelah	pada soal	informasi		
dipakai	adalah	dari suatu		
tiga tahun	konsep	konsep		
dengan	barisan	yang		
cara 3	geometri	diberikan		
dikalikan				
dengan				
rasio				
berkurang				
nya mobil				
yaitu 3				

per 4		
kemudian		
dikurangi		
dengan		
harga		
awal		

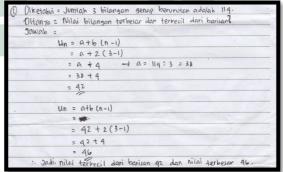
Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahwa kesulitan subjek S<sub>1</sub> untuk soal nomor 2 dikategorikan kedalam jenis kesulitan mempelajari konsep.

# 3. Deskripsi Data Untuk Subjek Kedua (S2)

Berdasarkan 2 soal yang telah dikerjakan, subjek mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 1 dan 2 seperti pada uraian berikut:

a. Hasil Kerja S<sub>2</sub> Untuk Soal Nomor 1

Pada soal nomor 1 berhubungan dengan barisan aritmatika. Adapun jawaban yang diberikan oleh S<sub>2</sub> pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 3 Hasil kerja S<sub>2</sub> untuk soal nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.3 di atas dapat diperoleh bahwa subjek S2 menuliskan apa yang diketahui yaitu nilai a atau suku pertama barisan tersebut yaitu 38 diperoleh dari 114 dibagi 3, beda pada barisan tersebut adalah 2 dan terdapat dua suku ketiga pada barisan tersebut yaitu 42 dan 46. Subjek menuliskan yang ditanyakan soal adalah menentukan nilai bilangan terbesar dan nilai bilangan terkecil barisan tersebut dengan mencari terlebih dahulu suku pertama dan menentukan suku ketiga. Subjek menuliskan rumus barisan aritmatika untuk menentukan suku ketiga barisan tersebut. Subjek S<sub>2</sub> menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal nomor 1 menggunakan rumus barisan aritmatika untuk menentukan suku ke-n dan mensubstitusikan nilai a atau suku pertama, beda, dan suku yang dicari yaitu suku ketiga dan hasilnya adalah nilai terkecil barisan tersebut. subjek menentukan nilai terbesar dari barisan tersebut dengan menuliskan rumus barisan aritmatika dan mensubstitusikan nilai suku pertama yaitu nilai terkecil, beda dan suku yang dicari yaitu suku ketiga. Nilai terkecil yang ditulis S2 adalah 42 sedangkan nilai terbesar yang ditulis S2 adalah 46, kedua bilangan tersebut merupakan bilangan genap. S<sub>2</sub> tidak menuliskan bahwa jumlah ketiga bilangan tersebut adalah 114.

Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subjek kedua (S<sub>2</sub>) dalam menyelesaikan soal nomor 1:

P<sub>2.1.1</sub>: Termasuk jenis barisan apa yang terdapat pada soal nomor 1?

S<sub>2 1 1</sub> : Barisan aritmatika

- P<sub>2.1.2</sub>: Mengapa termasuk jenis barisan aritmatika?
- S<sub>2.1.2</sub> : Karena ini itu berurutan dan bedanya sama atau tetap kak
- P<sub>2.1.3</sub> : Dari mana kamu mempelajari terkait jenis barisan tersebut?
- S<sub>2.1.3</sub> : Dari... ini guru waktu di zoom
- P<sub>2.1.4</sub> : Apakah kamu dapat menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?
- S<sub>2.1.4</sub>: Yang diketahui itu jumlah tiga bilangan genap berurutan adalah 114 terus yang ditanyakan nilai terbesar dan nilai terkecil dari barisan
- P<sub>2.1.5</sub> : Dapatkah kamu dapat menjelaskan rumus suku ke-n dan jumlah suku ke-n barisan tersebut?
- S<sub>2.1.5</sub>: Ini mak<mark>su</mark>dnya jelasin rumusnya kak?
- P<sub>2.1.6</sub> : Iya, rumusnya dari barisan nomor 1. Tolong jelaskan bagaimana rumusnya!
- $S_{2.1.6}$ : Kan ini itu yaa, apaa.. soalnya itu barisan aritmatika jadi saya pakainya rumus barisan aritmatika. Rumusnya itu  $U_n$  sama dengan a ditambah b kali n min 1
- P<sub>2.1.7</sub> : Dalam mengerjakan soal ini, bagian mana yang menurutmu sulit kamu tentukan? Berikan alasannya!
- S<sub>2.1.7</sub> : Yang sulit itu mencari ini, nilai bilangan terbesar sama terkecilnya itu. Sulitnya karena

bingung ngemasukkinnya ke rumus itu tadi

P<sub>2.1.8</sub> : Jelaskan bagaimana langkahlangkah kamu menyelesaikan soal yang diberikan hingga selesai?

S218

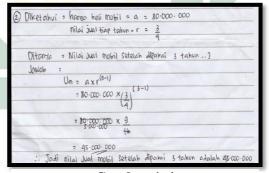
: Yang pertama itu saya tulis rumusnya dulu, rumusnya itu  $U_n$ sama dengan a ditambah b kali n min 1. Terus bedanya ini itu 2 kan jadi b nya itu diganti 2 terus n nya itu 3 dari tiga bilangan itu. Terus jadinya a ditambah 2. Terus saya nyari a nya pakai cara 114 dibagi 3 itu kan hasilnya 38. 38 itu berarti a nya, 38 itu saya tambahkan dengan 4 itu tadi terus sama dengan 42 itu nilai terkecilnya. Terus saya nyari nilai terbesar itu dari ini, kan a nya kan udah diketahui 42, terus tambahkan lagi dengan 4 jadinya 46. Jadi nilai terbesarnya itu 46.

Berdasarkan hasil wawancara di atas S<sub>2.1.4</sub> menunjukkan jumlah tiga bilangan genap berurutan adalah 114 dan S<sub>2.1.8</sub> menunjukkan bahwa yang apa yang ditanyakan soal adalah bilangan terkecil pada barisan tersebut yaitu 42 dan bilangan terbesar pada barisan tersebut adalah 46. Menurut S<sub>2.1.4</sub> yang ditanyakan soal adalah nilai bilangan terbesar dan terkecilnya. Menurut S<sub>2.1.1</sub> jenis barisan pada soal nomor 1 adalah barisan aritmatika. S<sub>2.1.5</sub> menjelaskan rumus barisan aritmatika untuk mengerjakan soal nomor 1. Menurut S<sub>2.1.7</sub> kesulitan untuk menentukan nilai terbesar dan nilai terkecil dari barisan tersebut karena S<sub>2</sub>

kesulitan menerapkan untuk rumus mengerjakan soal. Menurut S<sub>2,1,8</sub> langkahlangkah menyelesaikan soal nomor 1 adalah menggunakan rumus barisan aritmatika dengan mencari nilai a nya terlebih dahulu yaitu membagi jumlah tiga bilangan dengan tiga. Subjek S2 menentukan nilai terkecil dengan mensubstitusi nilai a dan beda sehingga menurut S2 nilai terkecil barisan yaitu 42 sedangkan untuk menentukan nilai terbesar, nilai a diganti dengan nilai terkecil dan beda nya tetap sehingga menurut S2 nilai terbesar dari barisan tersebut adalah 46.

b. Hasil Kerja S<sub>2</sub> Untuk Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 berkaitan dengan barisan geometri. Adapun jawaban yang diberikan oleh S<sub>2</sub> pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 4 Hasil Kerja S<sub>2</sub> untuk soal nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.4 di atas dapat diperoleh bahwa subjek  $S_2$  menuliskan apa yang diketahui yaitu harga beli-mobil atau disebut juga sebagai suku awal (a) yaitu Rp.80.000.000 dan nilai jual mobil tiap tahun

atau r yaitu 3 per 4. Subjek S<sub>2</sub> menuliskan apa yang ditanyakan yaitu nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Subjek S<sub>2</sub> menuliskan rumus barisan geometri untuk menentukan nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Subjek S<sub>2</sub> menentukan suku ketiga untuk mendapatkan nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Menurut subjek S<sub>2</sub> harga mobil setelah dipakai tiga tahun adalah Rp. 45.000.000.

Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subjek kedua (S<sub>2</sub>) dalam menyelesaikan soal nomor 2:

P<sub>2.2.1</sub> : Termasuk jenis barisan apa yang terdapat pada soal nomor 1?

S<sub>221</sub> : Geometri

P<sub>2.2.2</sub>: Mengapa termasuk jenis barisan bilangan?

S<sub>2.2.2</sub> : Karena kan nilai jual mobil tiap tahunnya itu turun jadi harganya tiap tahun nggak sama jadinya itu sama dengan rasio. Kalau rasio berarti itu barisan geometri

P<sub>2,2,3</sub> : Dari mana kamu mempelajari terkait jenis barisan tersebut?

S<sub>2.2.3</sub> : Dari sekolah.. guru kak

P<sub>2,2,4</sub> : Apakah kamu dapat menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S<sub>2.2.4</sub> : Yang diketahui itu kan harga beli mobil, harga beli mobilnya itu Rp. 80.000.000 terus nilai jual tiap tahunnya itu 3 per empat, ini rasionya kak. Terus yang ditanyakan nilai jual mobil setelah dipakai 3 tahun

P<sub>2.2.5</sub> : Dapatkah kamu dapat menjelaskan rumus suku ke-n dan jumlah suku ke-n barisan tersebut?

 $S_{2.2.5}$ : Kalau rumus suku ke-n, ini kan barisan geometri jadi saya pakai rumus barisan geometri  $U_n$  sama dengan a kali r pangkat n min 1 gitu kak

P<sub>2.2.6</sub> : Dalam mengerjakan soal ini, bagian mana yang menurutmu sulit kamu tentukan? Berikan alasannya!

: Ini yang rasio itu, iyaa yang itu
: Jelaskan bagaimana langkahlangkah kamu menyelesaikan soal yang diberikan hingga selesai?

: Langkah pertama ya saya tulis apa itu tadi, dulu rumusnya geometri barisan terus saya masukkan harga beli mobil, a nya itu kan 80.000.000 dikali rasionya itu 3 per 4 terus n nya itu 3 karena kan ini tiga tahun kak 3 dikurangi 1 jadinya ini rasionya saya hitung dulu jadinya ketemu 3 pangkat 2 itu kan 9, 4 pangkat 2 itu 16 terus saya kalikan dengan 80.000.000. 80.000.000 nya saya bagi dengan 16 hasilnya 5.000.000 itu saya kali akhirnya dengan 9 hasil 45.000.000.

Berdasarkan hasil wawancara di atas  $S_{2.2.4}$  menunjukkan bahwa yang diketahui adalah harga beli mobil adalah Rp. 80.000.000 dan

nilai jual setiap tahun atau rasionya adalah  $\frac{3}{4}$ . S<sub>2,2,4</sub> menjelaskan yang ditanyakan adalah nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Menurut  $S_{2,2,1}$  jenis barisan pada soal nomor 2 adalah barisan geometri. S<sub>2,2,5</sub> menunjukkan bahwa soal nomor 2 menggunakan rumus barisan geometri. S<sub>1,2,6</sub> kesulitan dalam perhitungan. Menurut S<sub>2,2,7</sub> langkah-langkah menyelesaikan soal nomor 2 adalah dengan menggunakan rumus barisan geometri untuk menentukan nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun, S2 mencari suku ketiga dan mensubstitusikan nilai a atau harga beli mobil yaitu Rp. 80.000.000, rasio atau nilai jual mobil setiap tahunnya yaitu  $\frac{3}{4}$ . Sehingga menurut S<sub>2</sub> nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun adalah Rp. 45.000.000.

## 4. Analisis Data Subjek Kedua (S2)

#### Soal Nomor 1

Berdasarkan data dari hasil jawaban tertulis soal nomor 1 bahwa subjek S<sub>2</sub> menuliskan dua suku ketiga barisan tersebut yaitu 42 dan 46. Kedua bilangan tersebut diperoleh dengan menggunakan rumus suku ke-n barisan aritmatika. Sesuai dengan hasil wawancara subjek S<sub>2</sub> dapat menjelaskan rumus suku ke-n barisan aritmatika namun S<sub>2</sub> kurang tepat dalam menentukan suku pada barisan tersebut.

Berikut ini adalah hasil analisis data subjek S<sub>2</sub> yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan deskripsi data di atas untuk nomor 1.

Tabel 4. 3
Data kesulitan S<sub>2</sub> pada soal nomor 1

	Data Resultan 52 pada Soai nomor 1			
	Analisis Hasil Jawaban Tertulis Siswa	Analisis Hasil Wawancara	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis Kesulitan Siswa
	S <sub>2</sub> tidak	S <sub>2</sub> tidak	Ketidakm	Kesulitan
	paham	paham	ampuan	dalam
	dengan	dengan	menyimp	mempelaj
	yang	maksud	ulkan	ari konsep
	diketahui	kalimat yang	informasi	
١	bahwa	diketahui 💮	dari suatu	
	bilangan		konsep	
b	genap		yang	
	kemungki		<mark>di</mark> berikan	
	nannya			
7	tidak		_	
	hanya 42			
	dan	<u> </u>		
	jumlahny			
	a 114		1/	

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahwa kesulitan subjek  $S_2$  untuk soal nomor 1 dikategorikan kedalam jenis kesulitan dalam mempelajari konsep.

### b. Soal Nomor 2

Berdasarkan data dari hasil jawaban tertulis soal nomor 2 bahwa subjek S<sub>2</sub> mencari suku ketiga untuk menentukan harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Sesuai dengan hasil wawancara subjek S<sub>2</sub> dapat menjelaskan rumus

suku ke-n barisan geometri saat mengerjakan soal nomor 2 namun  $S_2$  mencari suku ketiga untuk menentukan harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun seharusnya mencari suku keempat.

Berikut ini adalah hasil analisis data subjek  $S_2$  yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan deskripsi data di atas untuk nomor 2.

Tabel 4. 4
Data kesulitan S<sub>2</sub> pada soal nomor 2

Data Resultan 82 pada soai nomoi 2				
Analisis Hasil Jawaban Tertulis Siswa	Analisis Hasil Wawancara	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis Kesulitan Siswa	
S <sub>2</sub> menuliska n apa yang ditanyaka n tidak sesuai dengan informasi yang diberikan	S <sub>2</sub> mencari suku yang tidak sesuai dengan yang diminta	Ketidakm ampuan untuk menyatak an arti dari istilah yang mewakili konsep	Kesulitan dalam mempelaj ari konsep	

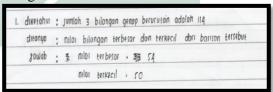
Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahwa kesulitan subjek S<sub>2</sub> untuk soal nomor 2 dikategorikan kedalam jenis kesulitan dalam mempelajari konsep.

## 5. Deskripsi Data Untuk Subjek Ketiga (S<sub>3</sub>)

Berdasarkan 2 soal yang telah dikerjakan, subjek mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 1 dan 2 seperti pada uraian berikut:

### a. Hasil Kerja S<sub>3</sub> Untuk Soal Nomor 1

Pada soal nomor 1 berhubungan dengan barisan aritmatika. Adapun jawaban yang diberikan oleh S<sub>3</sub> pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 5 Hasil kerja S<sub>3</sub> untuk soal nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.5 di atas dapat diperoleh bahwa subjek S<sub>3</sub> menuliskan apa yang diketahui adalah jumlah tiga bilangan genap berurutan adalah 114. Subjek S<sub>3</sub> menuliskan apa yang ditanyakan soal dengan menentukan nilai bilangan terbesar dan nilai bilangan terkecil. Subjek S<sub>3</sub> tidak menuliskan rumus saat mengerjakan soal. Subjek S<sub>3</sub> menuliskan nilai terbesarnya adalah 54 dan nilai terkecil dari barisan tersebut adalah 50, kedua bilangan tersebut adalah genap yang jumlahnya 114.

Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subjek ketiga  $(S_3)$  dalam menyelesaikan soal nomor 1:

 $\begin{array}{cc} P_{3.1.1} & : Termasuk \ jenis \ barisan \ apa \ yang \\ & terdapat \ pada \ soal \ nomor \ 1? \end{array}$ 

S<sub>3.1.1</sub> : Maaf tidak tahu kak

P<sub>3.1.2</sub> : Di sekolah pernah mendapat materi barisan dan deret aritmatika?

 $S_{3.1.2}$ : Iya pernah

P<sub>3.1.3</sub> : Kalau dari internet?

S<sub>3.1.3</sub>: Pernah juga

P<sub>3.1.4</sub> : Apakah kamu dapat menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?

S<sub>3.1.4</sub> : Yang diketahui itu jumlah tiga bilangan genap berurutan adalah 114 dan yang ditanya adalah nilai bilangan terbesar dan terkecil dari barisan tersebut

P<sub>3.1.5</sub>: Dapatkah kamu dapat menjelaskan rumus suku ke-n dan jumlah suku ke-n barisan tersebut?

S<sub>3,1,5</sub> : Mmmm, tidak kak

P<sub>3.1.6</sub>: Dalam mengerjakan soal ini, bagian mana yang menurutmu sulit kamu tentukan? Berikan alasannya!

S<sub>3.1.6</sub> : Semuanya. Karena dari rumusnya saja saya tidak tahu kak jadinya sulit

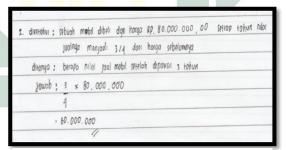
P<sub>3.1.7</sub> : Jelaskan bagaimana langkahlangkah kamu menyelesaikan soal yang diberikan hingga selesai?

S<sub>3.1.7</sub> : Tidak tahu kak soalnya saya tadi mengerjakannya asal nebak saja

Berdasarkan hasil wawancara di atas S<sub>3,1,4</sub> menunjukkan bahwa yang diketahui adalah tiga bilangan genap berurutan adalah 114. Menurut S<sub>3.1.4</sub> yang ditanyakan adalah nilai bilangan terbesar dan nilai terkecil dari barisan. Menurut S<sub>3,1,1</sub> tidak mengetahui jenis barisan pada soal nomor 1. S<sub>3.1.5</sub> tidak bisa menjelaskan rumus barisan yang digunakan soal. Menurut  $S_{316}$ kesulitan mengerjakan soal nomor 1 karena tidak mengetahui rumus yang akan digunakan. Menurut S<sub>3,1,7</sub> tidak mengetahui langkahlangkah menyelesaikan soal nomor 1.

b. Hasil Kerja S<sub>3</sub> Untuk Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 berkaitan dengan barisan geometri. Adapun jawaban yang diberikan oleh S<sub>3</sub> pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 6 Hasil Kerja S3 untuk soal nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.6 di atas dapat diperoleh bahwa subjek  $S_3$  menuliskan apa yang diketahui yaitu harga beli mobil Rp. 80.000.000 dan nilai jual mobil tiap tahun yaitu  $\frac{3}{4}$  dari harga sebelumnya. Subjek  $S_3$  menuliskan apa yang ditanya yaitu harga jual

mobil setelah dipakai tiga tahun. Subjek  $S_3$  menentukan nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun dengan cara mengalikan  $\frac{3}{4}$  dengan Rp. 80.000.000. Menurut subjek  $S_3$  harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun adalah Rp. 60.000.000.

Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subjek ketiga (S<sub>3</sub>) dalam menyelesaikan soal nomor 2:

P<sub>3,2,1</sub>: Termasuk jenis barisan apa yang terdapat pada soal nomor 1?

S<sub>3,2,1</sub>: Tidak tahu kak

P<sub>3,2,2</sub> : Apa kamu pernah mendapat informasi mengenai barisan dan deret geometri?

S<sub>3.2.2</sub>: Iya pernah kak

P<sub>3,2,3</sub> : Soal nomor 2 ini termasuk barisan geometri.

S<sub>3.2.3</sub> : Oalah iyaa kak

P<sub>3.2.4</sub>: Apakah kamu dapat menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S<sub>3,2,4</sub> : Iya bisa. Yang diketahui itu sebuah mobil dibeli dengan harga 80,000,000 setiap tahun nilai jualnya menjadi 3 per 4 dari harga sebelumnya. Dan yang ditanya berapa nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun

P<sub>3.2.5</sub> : Dapatkah kamu dapat menjelaskan rumus suku ke-n dan jumlah suku ke-n barisan tersebut?

 $S_{3,2,5}$ : Tidak

- P<sub>3,2,6</sub> : Dalam mengerjakan soal ini, bagian mana yang menurutmu sulit kamu tentukan? Berikan alasannya!
- S<sub>3.2.6</sub> : Semuanya hehe. Karena rumusnya tidak tahu jadinya tidak bisa semua
- P<sub>3.2.7</sub> : Jelaskan bagaimana langkahlangkah kamu menyelesaikan soal yang diberikan hingga selesai?
- S<sub>3.2.7</sub> : Sama kayak nomor 1 kak, asalasalan. Hasilnya itu jadi 60.000.000
- P<sub>3,2,8</sub> : Hasilnya itu diperoleh dari mana?
- S<sub>3.2.8</sub> : 3 per empat itu kali 80.000.000 hasilnya jadi 60.000.000

Berdasarkan hasil wawancara di atas S<sub>3,2,4</sub> menunjukkan yang diketahui adalah mobil dibeli dengan harga Rp. 80.000.000 yang setiap tahun nilai jualnya tiga per empat dari harga sebelumnya dan yang ditanyakan adalah nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Menurut S<sub>3,2,1</sub> tidak mengetahui jenis barisan yang terdapat pada soal. S<sub>3,2,5</sub> tidak mengetahui rumus barisan geometri yang digunakan untuk mengerjakan. S<sub>3,2,6</sub> kesulitan dalam menentukan rumus yang digunakan untuk mengerjakan. Menurut S<sub>3,2,7</sub> langkah-langkah menyelesaikan soal nomor 2 adalah dengan mengalikan  $\frac{3}{4}$  dengan Rp. 80.000.000. Sehingga menurut S<sub>3</sub> harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun adalah Rp. 60,000,000.

## 6. Analisis Data Subjek Ketiga (S<sub>3</sub>)

#### Soal Nomor 1

Berdasarkan data dari hasil jawaban tertulis soal nomor 1 bahwa subjek S3 menentukan bilangan terkecil dan terbesar menggunakan suku ke-n barisan rumus aritmatika. Sesuai dengan hasil wawancara subjek S3 tidak dapat menjelaskan rumus suku ke-n barisan aritmatika saat mengerjakan soal nomor 1 dikarenakan tidak mengetahui rumus barisan tersebut.

Berikut ini adalah hasil analisis data subjek S<sub>3</sub> yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan deskripsi data di atas untuk nomor 1.

Tabel 4. 5
Data kesulitan S<sub>3</sub> pada soal nomor 1

Analisis Hasil Jawaban Tertulis Siswa	Analisis Hasil Wawancara	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis Kesulitan Siswa
S <sub>3</sub> tidak	S <sub>3</sub> tidak	Ketidakm	Kesulitan
menuliska	mengetahui	ampuan	dalam
n rumus	jenis barisan	untuk	mempelaj
saat	pada soal	menyatak	ari konsep
mengerja	nomor 1 dan	an arti	
kan soal	S <sub>3</sub> tidak bisa	dari	
	menjelaskan	istilah	
	rumus	yang	
	barisan yang	mewakili	
	digunakan pada soal	konsep	

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahwa kesulitan subjek S<sub>3</sub> untuk soal nomor 1 dikategorikan kedalam jenis kesulitan mempelajari konsep.

### b. Soal Nomor 2

Berdasarkan data dari hasil jawaban tertulis soal nomor 2 bahwa subjek  $S_3$  menentukan harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun dengan cara  $\frac{3}{4} \times 80.000.000$ . Langkah-langkah yang digunakan subjek  $S_3$  kurang tepat. Sesuai dengan hasil wawancara subjek  $S_3$  tidak mengetahui jenis barisan pada soal sehingga  $S_3$  tidak dapat menjelaskan rumus suku ke-n barisan geometri saat mengerjakan soal nomor 2 dikarenakan tidak mengetahui rumus barisan tersebut.

Berikut ini adalah hasil analisis data subjek S<sub>3</sub> yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan deskripsi data di atas untuk nomor 2.

Tabel 4. 6
Data kesulitan S<sub>3</sub> pada soal nomor 2

Analisis Hasil Jawaban Tertulis Siswa	Analisis Hasil Wawancara	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis Kesulitan Siswa
Subjek S <sub>3</sub> tidak paham tentang konsep barisan geometri. Hal tersebut	S <sub>3</sub> tidak mengetahui rumus barisan geometri yang digunakan untuk mengerjakan	Ketidakm ampuan menyimp ulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan	Kesulitan dalam mempelaj ari konsep

terlihat		
dari S <sub>3</sub>		
tidak		
menuliska		
n rumus		
saat		
mengerja		
kan soal		

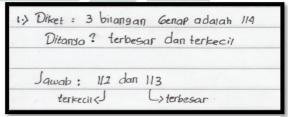
Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahwa kesulitan subjek S<sub>3</sub> untuk soal nomor 2 dikategorikan kedalam jenis kesulitan mempelajari konsep.

## 7. Deskripsi Data Untuk Subjek Keempat (S<sub>4</sub>)

Berdasarkan 2 soal yang telah dikerjakan, subjek mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 1 dan 2 seperti pada uraian berikut:

# a. Hasil Kerja S<sub>4</sub> Untuk Soal Nomor 1

Pada soal nomor 1 berhubungan dengan barisan aritmatika. Adapun jawaban yang diberikan oleh S<sub>4</sub> pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 7 Hasil kerja S<sub>4</sub> untuk soal nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.7 di atas dapat diperoleh bahwa subjek S<sub>4</sub> menuliskan apa

yang diketahui yaitu tiga bilangan genap adalah 114. Subjek S<sub>4</sub> menuliskan apa yang ditanyakan soal dengan menentukan nilai bilangan terbesar dan nilai bilangan terkecil. Subjek S<sub>4</sub> tidak menuliskan rumus saat mengerjakan soal. Subjek S<sub>4</sub> menentukan nilai terbesarnya adalah 112 dan nilai terkecil dari barisan tersebut adalah 113.

Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subjek keempat (S<sub>4</sub>) dalam menyelesaikan soal nomor 1:

P<sub>4.1.1</sub>: Termasuk jenis barisan apa yang terdapat pada soal nomor 1?

S<sub>4,1,1</sub> : Nggak tahu

P<sub>4.1.2</sub>: Di sekolah atau baca-baca gitu pernah dapat materi barisan dan deret aritmatika?

 $S_{4.1.2}$ : Pernah

P<sub>4.1.3</sub>: Di soal nomor 1 termasuk barisan aritmatika.

**S**<sub>4.1.3</sub> : **Ohh** iyaa

P<sub>4.1.4</sub>: Apakah kamu dapat menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?

S<sub>4.1.4</sub>: Yang diketahui ada tiga bilangan genap 114 dan ditanya bilangan terbesar dan terkecil

P<sub>4.1.5</sub>: Dapatkah kamu dapat menjelaskan rumus suku ke-n dan jumlah suku ke-n barisan tersebut?

S<sub>41.5</sub>: Dua duanya tidak bisa kak P<sub>4.1.6</sub>: Dalam mengerjakan soal ini, bagian mana yang menurutmu sulit kamu tentukan? Berikan alasannya! S<sub>4.1.6</sub> : Mmmm sulit semua, ya karena saya nggak tahu rumusnya dan saya ngawur

P<sub>4.1.7</sub> : Jelaskan bagaimana langkahlangkah kamu menyelesaikan soal yang diberikan hingga selesai?

S<sub>4.1.7</sub> : Nggak tahu juga

P<sub>4.1.8</sub>: Bagaimana kamu menjawabnya tadi?

S<sub>4.1.8</sub>: Jawabannya 112 itu terkecil dan 113 terbesar gitu aja sih

P<sub>4.1.9</sub>: Tolong jelaskan bagaimana menjawab 112 itu bilangan terkecil dan 113 itu bilangan terbesarnya?

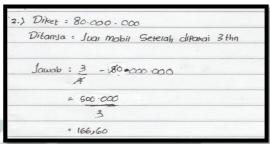
S<sub>4.1.9</sub>: Yaaaa, itu tadi ngawur

Berdasarkan hasil wawancara di atas S<sub>4,1,4</sub> menunjukkan bahwa yang diketahui adalah tiga bilangan genap adalah 114. Menurut S<sub>4.1.4</sub> yang ditanyakan adalah bilangan terbesar dan terkecil dari barisan. Menurut S<sub>4,1,1</sub> tidak mengetahui jenis barisan pada soal nomor 1. S<sub>4,1,5</sub> tidak bisa menjelaskan rumus barisan yang digunakan pada soal. Menurut S<sub>4,1,6</sub> kesulitan mengerjakan soal nomor 1 karena mengetahui tidak rumus yang digunakan. Menurut S<sub>4.1.7</sub> tidak mengetahui langkah-langkah menyelesaikan soal nomor 1. Menurut S<sub>4,1,8</sub> bilangan terkecilnya adalah 112 sedangkan bilangan terbesarnya 113, kedua bilangan tersebut berurutan namun salah satunya adalah bilangan ganjil.

b. Hasil Kerja S<sub>4</sub> Untuk Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 berkaitan dengan barisan geometri. Adapun jawaban yang

diberikan oleh S<sub>4</sub> pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 8 Hasil Kerja S4 untuk soal nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.8 di atas dapat diperoleh bahwa subjek  $S_4$  menuliskan apa yang diketahui yaitu Rp. 80.000.000. Subjek  $S_4$  menuliskan apa yang ditanya yaitu harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Subjek  $S_4$  menentukan nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun dengan cara mengurangi Rp. 80.000.000 dari  $\frac{3}{4}$ . Menurut subjek  $S_4$  harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun adalah Rp. 166,60.

Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subjek keempat (S<sub>4</sub>) dalam menyelesaikan soal nomor 2:

P<sub>4,2,1</sub>: Termasuk jenis barisan apa yang terdapat pada soal nomor 1?

S<sub>4.2.1</sub> : Tidak tahu kak

P<sub>4.2.2</sub> : Di sekolah pernah mendapat materi barisan dan deret geometri?

S<sub>4.2.2</sub> : Lupa

 $P_{4.2.3}$ : Soal nomor dua termasuk barisan

geometri

S<sub>4.2.3</sub> : Iya kak

P<sub>4,2,4</sub>: Apakah kamu dapat menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S<sub>4.2.4</sub> : Bisa, diketahui 80.000.000 ditanya jual mobil setelah dipakai tiga tahun

P<sub>4.2.5</sub> : Dapatkah kamu dapat menjelaskan rumus suku ke-n dan jumlah suku ke-n barisan tersebut?

S<sub>4,2,5</sub> : Tidak tahu

P<sub>4.2.6</sub>: Dalam mengerjakan soal ini, bagian mana yang menurutmu sulit kamu tentukan? Berikan alasannya!

S<sub>4,2,6</sub> : Ya semuanya, karena ngerjainnya ngawur

P<sub>4,2,7</sub>: Jelaskan bagaimana langkahlangkah kamu menyelesaikan soal yang diberikan hingga selesai?

S<sub>4.2.7</sub>: Tiga per empat dikurangi 80.000.000 sama dengan 500.000 dibagi 3 sama dengan 166,60

Berdasarkan hasil wawancara di atas  $S_{4,2,4}$  menunjukkan yang diketahui adalah 80.000.000 dan yang ditanyakan adalah jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Menurut  $S_{4,2,1}$  tidak mengetahui jenis barisan yang terdapat pada soal.  $S_{4,2,5}$  tidak mengetahui rumus barisan geometri yang digunakan untuk mengerjakan.  $S_{4,2,6}$  kesulitan dalam mengerjakan soal. Menurut  $S_{4,2,7}$  langkahlangkah menyelesaikan soal nomor 2 adalah dengan mengurangi  $\frac{3}{4}$  dengan harga beli

mobil yaitu Rp. 80.000.000. Sehingga menurut  $S_4$  harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun adalah Rp. 166,60.

### 8. Analisis Data Subjek Keempat (S<sub>4</sub>)

#### a. Soal Nomor 1

Berdasarkan data dari hasil jawaban tertulis soal nomor 1 bahwa subjek S4 menentukan terkecil bilangan dan terbesar menggunakan rumus suku ke-n barisan aritmatika. Sesuai dengan hasil wawancara subjek S4 tidak dapat menjelaskan rumus suku ke-n barisan aritmatika saat mengerjakan soal nomor 1 dikarenakan tidak mengetahui rumus barisan tersebut.

Berikut ini adalah hasil analisis data subjek S<sub>4</sub> yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan deskripsi data di atas untuk nomor 1.

Tabel 4. 7
Data kesulitan S<sub>4</sub> pada soal nomor 1

Analisis Hasil Jawaban Tertulis	Analisis Hasil Wawancara	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis Kesulitan Siswa
Tertulis	Wawancara	Ixesuntan	Siswa
Siswa			

	ı	1	ı
S <sub>4</sub> tidak	S <sub>4</sub> tidak	Ketidakm	Kesulitan
paham	paham	ampuan	dalam
dengan	dengan	menyimp	mempelaja
yang	konsep	ulkan	ri konsep
diketahui.	barisan. Hal	informasi	
Siswa	tersebut	dari suatu	
menuliska	terlihat dari	konsep	
n	S <sub>4</sub> tidak	yang	
bilangan	mengetahui	diberikan	
ganjil	jenis barisan		
sedangka	pada soal		
n yang	nomor 1 dan		
diketahui	tidak bisa		
bilangan	menjelaskan		
genap	rumus		
	barisan yang		
	digunakan		
	pada soal		
	•		

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahwa kesulitan subjek S<sub>4</sub> untuk soal nomor 1 dikategorikan kedalam jenis kesulitan mempelajari konsep.

#### b. Soal Nomor 2

Berdasarkan data dari hasil jawaban tertulis soal nomor 2 bahwa subjek  $S_4$  menentukan harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun dengan cara  $\frac{3}{4}-80.000.000$ . Langkah-langkah yang digunakan subjek  $S_4$  kurang tepat. Sesuai dengan hasil wawancara subjek  $S_4$  tidak mengetahui jenis barisan pada soal sehingga  $S_4$  tidak dapat menjelaskan rumus suku ke-n barisan geometri saat mengerjakan soal nomor 2 dikarenakan tidak mengetahui rumus barisan tersebut.

Berikut ini adalah hasil analisis data subjek  $S_4$  yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan deskripsi data di atas untuk nomor 2.

Tabel 4. 8 Data kesulitan S<sub>4</sub> pada soal nomor 2

1	Analisis	ata Kesuntan 54	<u>.</u>	Hasil
	Hasil	Analisis		Analisis
	Jawaban	Hasil	Indikator	Kesulitan
	<b>Tertulis</b>	Wawancara	Kesulitan	Siswa
	Siswa			Biswa
	Subjek S <sub>4</sub>	S <sub>4</sub> tidak	Ketidakm	Kesulitan
	tidak	mengetahui	ampuan	dalam
	paham	jenis barisan	menyimp	mempelaja
ú	dengan	yang terdapat	ulkan	ri konsep
	barisan	pada soal dan	informasi	
	geometri.	S <sub>4</sub> tidak	dari suatu	
	Hal	meng <mark>et</mark> ahui	konsep	
	tersebut	rumus	<mark>ya</mark> ng	
1	terlihat	barisan	diberikan diberikan	
	dari S <sub>4</sub>	geometri		
	menentuk	yang		
	an nilai	digunakan		
	jual mobil	untuk		
	setelah	mengerjakan	/ /	
	dipakai			
	tiga tahun			
	dengan			
	$cara \frac{3}{4}$			
	dikurangi			
	dengan			
	Rp.			
	80.000.00			
	0			

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahwa kesulitan subjek S<sub>4</sub> untuk soal nomor 2 dikategorikan kedalam jenis kesulitan mempelajari konsep.

## 9. Deskripsi Data Untuk Subjek Kelima (S<sub>5</sub>)

Berdasarkan 2 soal yang telah dikerjakan, subjek mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 1 dan 2 seperti pada uraian berikut:

#### a. Hasil Kerja S<sub>5</sub> Untuk Soal Nomor 1

Pada soal nomor 1 berhubungan dengan barisan aritmatika. Adapun jawaban yang diberikan oleh  $S_5$  pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

Diketahui	= jumiah 3 bilangan genap
	berurutan adalah 117
ditanya	- Tentukan hilai bilangan
	terberar dan terkecil
Jawab	= (14 = 3
	= 38
	terberar = 38
	terkecii = 36.
	ditanya

Gambar 4. 9 Hasil kerja S<sub>5</sub> untuk soal nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.9 di atas dapat diperoleh bahwa subjek S<sub>5</sub> menuliskan apa yang diketahui yaitu jumlah ketiga bilangan genap adalah 114. Subjek S<sub>5</sub> menuliskan apa yang ditanyakan soal dengan menentukan nilai bilangan terkecil. Subjek S<sub>5</sub> menentukan nilai bilangan terkecil. Subjek S<sub>5</sub> menentukan nilai terbesar barisan tersebut dengan menggunakan cara jumlah 3 bilangan yaitu 114 dibagi dengan 3.

Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subjek kelima  $(S_5)$  dalam menyelesaikan soal nomor 1:

P<sub>5.1.1</sub> : Termasuk jenis barisan apa yang terdapat pada soal nomor 1?

 $S_{5.1.1}$ : Barisan bilangan genap

P<sub>5.1.2</sub> : Mengapa termasuk jenis barisan bilangan genap?

S<sub>5.1.2</sub>: Emmm, karena disoal sudah diketahui termasuk bilangan genap

P<sub>5.1.3</sub>: Dari mana kamu mempelajari terkait jenis barisan tersebut?

S<sub>5.1.3</sub> : Dari buku

P<sub>5.1.4</sub>: Apakah kamu dapat menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?

S<sub>5.1.4</sub>: Diketahuinya jumlah tiga bilangan genap berurutannya adalah 114 ditanyai tentukan nilai bilangan terbesar dan terkecil

P<sub>5.1.5</sub> : Dapatkah kamu dapat menjelaskan rumus suku ke-n dan jumlah suku ke-n barisan tersebut?

S<sub>51.5</sub> : Tidak karena saya lupa rumusnya

P<sub>5.1.6</sub>: Dalam mengerjakan soal ini, bagian mana yang menurutmu sulit kamu tentukan? Berikan alasannya!

S<sub>5.1.6</sub> : Semuanya, karena saya lupa rumusnya dan bingung mau diapakan soal tersebut

P<sub>5.1.7</sub> : Jelaskan bagaimana langkahlangkah kamu menyelesaikan

soal yang diberikan hingga selesai?

S<sub>5.1.7</sub>: Karena saya lupa rumus jadinya saya ngawur. Saya jawabnya 114 dibagi 3 hasilnya 38. Jadi saya kira kira terbesarnya 38 dan terkecilnya 36 karena ini kan bilangan genap.

Berdasarkan hasil wawancara di atas S<sub>5,1,4</sub> menunjukkan bahwa yang diketahui adalah jumlah tiga bilangan genap adalah 114. Menurut S<sub>5,1,4</sub> yang ditanyakan adalah nilai bilangan terbesar dan terkecil dari barisan. Menurut S<sub>5,1,1</sub> jenis barisan pada soal nomor 1 adalah barisan bilangan genap, S<sub>5,1,7</sub> nilai bilangan terbesar adalah 38 dan nilai terkecilnya yaitu 36, kedua bilangan tersebut termasuk bilangan genap. S<sub>5,1,5</sub> tidak bisa menjelaskan rumus barisan yang digunakan S<sub>5.1.6</sub> kesulitan pada soal. Menurut mengerjakan soal nomor 1 karena tidak mengetahui rumus yang akan digunakan. Menurut S517 langkah-langkah menyelesaikan soal nomor 1 adalah membagi jumlah ketiga bilangan yaitu 114 dengan 3 hasilnya adalah 38. Menurut S<sub>5.1.7</sub> bilangan terkecilnya adalah 36 sedangkan bilangan terbesarnya 38.

# b. Hasil Kerja S<sub>5</sub> Untuk Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 berkaitan dengan barisan geometri. Adapun jawaban yang diberikan oleh  $S_5$  pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

2. Piketahui	= horga awal = Rp. 80.000.000,00.
	Mal jual settap tahun = 3 dari harga Sebelumnya.
	ч
Ditanya	: Berapa nilai jual mobil setelah dipakai
	3 tahun?
Jawab	3 x 20.000 000,00
	¥
	60.000.000,00.
Jadi	nilai jual mobili setelah dipakaj 3 tahun adalah
	0.000,000.

# Gambar 4. 10 Hasil Kerja S<sub>5</sub> untuk soal nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.10 di atas dapat diperoleh bahwa subjek  $S_5$  menuliskan apa yang diketahui yaitu harga awal mobil Rp. 80.000.000 dan nilai jual mobil tiap tahun yaitu 3 per 4 dari harga sebelumnya. Subjek  $S_5$  menuliskan apa yang ditanya yaitu harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Subjek  $S_5$  menentukan nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun dengan cara mengalikan  $\frac{3}{4}$  dan harga awal mobil. Menurut subjek  $S_5$  harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun adalah Rp. 60.000.000.

Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subjek kelima (S<sub>5</sub>) dalam menyelesaikan soal nomor 2:

P<sub>5.2.1</sub> : Termasuk jenis barisan apa yang terdapat pada soal nomor 1?

S<sub>5.2.1</sub> : Saya tidak tahu

P<sub>5,2,2</sub>: Pada soal nomor 1 termasuk barisan aritmatika

 $S_{5.2.2}$ : Iya kak hehe

P<sub>5,2,3</sub> : Dari mana kamu mempelajari terkait jenis barisan tersebut?

S<sub>5,2,3</sub> : Sebenarnya saya pelajari dari buku dari sekolah tapi saya lupa

P<sub>5.2.4</sub> : Apakah kamu dapat menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S<sub>5,2,4</sub>: Yang diketahui harga awalnya 80.000.000 nilai jual setiap tahunnya 3 per 4 dari harga sebelumnya dan yang ditanya berapa nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun

P<sub>5.2.5</sub> : Dapatkah kamu dapat menjelaskan rumus suku ke-n dan jumlah suku ke-n barisan tersebut?

S<sub>5.2.5</sub>: Maaf saya tidak tahu lagi karena saya lupa

: Dalam mengerjakan soal ini, bagian mana yang menurutmu sulit kamu tentukan? Berikan alasannya!

S<sub>5,2,6</sub> : Menurut saya semuanya sulit karena saya lupa rumusnya

P<sub>5.2.7</sub> : Jelaskan bagaimana langkahlangkah kamu menyelesaikan soal yang diberikan hingga selesai?

S<sub>5.2.7</sub> : Saya ngawur jadi saya jawabnya 3 per 4 dikali 80.000.000 hasilnya 60.000.000. Jadi nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun adalah 60.000.000

Berdasarkan hasil wawancara di atas  $S_{5.2.4}$  menunjukkan yang diketahui adalah harga awalnya Rp. 80.000.000 dan setiap tahun nilai

P526

jualnya  $\frac{3}{4}$  dari harga sebelumnya sedangkan yang ditanyakan adalah nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Menurut  $S_{5,2,1}$  tidak mengetahui jenis barisan yang terdapat pada soal.  $S_{5,2,5}$  tidak mengetahui rumus barisan geometri yang digunakan untuk mengerjakan karena lupa rumusnya.  $S_{5,2,6}$  kesulitan dalam menentukan rumus yang akan digunakan untuk mengerjakan. Menurut  $S_{5,2,7}$  langkahlangkah menyelesaikan soal nomor 2 adalah dengan mengalikan  $\frac{3}{4}$  dengan harga awal mobil yaitu Rp. 80.000.000. Sehingga menurut  $S_5$  harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun adalah Rp. 60.000.000.

# 10. Analisis Data Subjek Kelima (S<sub>5</sub>)

#### a. Soal Nomor 1

Berdasarkan data dari hasil jawaban tertulis soal nomor 1 bahwa subjek S<sub>5</sub> menentukan bilangan terkecil dan terbesar menggunakan cara <sup>114</sup>/<sub>3</sub>. Langkah yang digunakan subjek S<sub>5</sub> kurang tepat. Sesuai dengan hasil wawancara subjek S<sub>5</sub> tidak dapat menjelaskan rumus suku ke-n barisan aritmatika saat mengerjakan soal nomor 1 dikarenakan tidak mengetahui rumus barisan tersebut.

Berikut ini adalah hasil analisis data subjek S<sub>3</sub> yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan deskripsi data di atas untuk nomor 1.

Analisis Hasil Jawaban Tertulis Siswa	Analisis Hasil Wawancara	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis Kesulitan Siswa
S <sub>5</sub> tidak	S <sub>5</sub> tidak	Ketidakm	Kesulitan
paham	paham	ampuan	dalam
konsep	konsep	menyimp	mempelaja
barisan. Hal	barisan. Hal	ulkan	ri konsep
tersebut	tersebut	informasi	
terlihat dari	terlihat dari	dari suatu	
$S_5$	S <sub>5</sub> tidak bisa	konsep	
menentukan	menjelaskan	yang	
nilai terbesar	rumus	diberikan	
barisan	bari <mark>sa</mark> n ya <mark>ng</mark>		
tersebut	digun <mark>akan</mark>		
dengan	pa <mark>da so</mark> al		
menggunaka			
n cara jumlah			P
3 bilangan			
yaitu 114	N.	× 1	
dibagi			
dengan 3		7/	

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahwa kesulitan subjek S<sub>5</sub> untuk soal nomor 1 dikategorikan kedalam jenis kesulitan mempelajari konsep.

### b. Soal Nomor 2

Berdasarkan data dari hasil jawaban tertulis soal nomor 2 bahwa subjek  $S_5$  menentukan harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun dengan cara  $\frac{3}{4} \times 80.000.000$ . Langkah-langkah yang digunakan subjek  $S_5$  kurang tepat. Sesuai dengan

hasil wawancara subjek  $S_5$  tidak dapat menentukan jenis barisan pada soal sehingga  $S_5$  tidak dapat menjelaskan rumus suku ke-n barisan geometri saat mengerjakan soal nomor 2 dikarenakan tidak mengetahui rumus barisan tersebut.

Berikut ini adalah hasil analisis data subjek  $S_5$  yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan deskripsi data di atas untuk nomor 2.

Tabel 4. 10
Data kesulitan S<sub>5</sub> pada soal nomor 2

Analisis Hasil Jawaban Tertulis Siswa	Analisis Hasil Wawancara	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis Kesulitan Siswa
S <sub>5</sub> tidak	S <sub>5</sub> tidak	<b>K</b> etidakm	Kesulitan
paham	m <mark>engerti</mark>	<mark>am</mark> puan	dalam
maksud	konsep	menyimp	mempelaj
yang	barisan. Hal	ulkan	ari konsep
diketahui.	tersebut	informasi	
Hal	terlihat dari	dari suatu	
tersebut	S <sub>5</sub> tidak	konsep	
terlihat	mengetahui	yang	
dari S <sub>5</sub>	jenis barisan	diberikan	
menentuk	yang terdapat		
an nilai	pada soal dan		
jual mobil	S <sub>5</sub> tidak		
setelah	mengetahui		
dipakai	rumus		
tiga tahun	barisan		
dengan	geometri		
cara	yang		
mengalika	digunakan		
	untuk		

$n \frac{3}{4} dan$ harga awal	mengerjakan karena lupa rumusnya	
mobil		

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahwa kesulitan subjek S<sub>5</sub> untuk soal nomor 2 dikategorikan kedalam jenis kesulitan mempelajari konsep.

## 11. Deskripsi Data Untuk Subjek Keenam (S<sub>6</sub>)

Berdasarkan 2 soal yang telah dikerjakan, subjek mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 1 dan 2 seperti pada uraian berikut:

a. Hasil Kerja S<sub>6</sub> Untuk Soal Nomor 1

Pada soal nomor 1 berhubungan dengan barisan aritmatika. Adapun jawaban yang diberikan oleh S<sub>6</sub> pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

1. Diketahui :	Sumlah tiga bilangan genap berurutan adalah 114
	ui + Uz + U3 = 114
Ditanya:	nilai bilangan terbesar dan terkecil dari barisan
Ĵawab =	a = 114:3 = 38
	U3 = a + (n-1)b U2 = a + (n-1)b
	U3 = 38 + (3-1)2 U2 = 38 + (2-1)2
	43: 38 + (2)2 42: 38 + 2
	U3: 38 + 4 = 40
	U3 = 42
	U1 = a + (n-1)b
	U1 = 38 + (1-1)2
	U1 = 38 + 0
	U1 = 38
	Bilangan terbesar = 42
	Bilangan terkecil = 38

Gambar 4. 11 Hasil kerja S6 untuk soal nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.11 di atas dapat diperoleh bahwa subjek S<sub>6</sub> menuliskan apa yang diketahui yaitu jumlah tiga bilangan adalah 114. S<sub>6</sub> menuliskan apa yang ditanyakan yaitu nilai bilangan terkecil dan terbesar. S<sub>6</sub> menuliskan rumus barisan aritmatika untuk mencari suku ketiganya dan mensubstitusikan nilai a yang diperoleh dari pembagian 114 oleh bilangan 3 dan bedanya, selanjutnya S<sub>6</sub> menentukan suku kedua dan suku pertama. S<sub>6</sub> menuliskan tiga bilangan genap yang berurutan namun jumlah dari ketiga bilangan genap tersebut tidak 114.

Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subjek kelima (S<sub>6</sub>) dalam menyelesaikan soal nomor 1:

P<sub>6.1.1</sub>: Termasuk jenis barisan apa yang terdapat pada soal nomor 1?

S<sub>6,1,1</sub> : Barisan aritmatika

P<sub>6.1.2</sub>: Mengapa termasuk jenis barisan bilangan genap?

S<sub>6.1.2</sub> : Karena punya bedanya tetap kak P<sub>6.1.3</sub> : Dari mana kamu mempelajari

terkait jenis barisan tersebut?

 $S_{6.1.3}$ : Dari sekolah dan bimbel

P<sub>6.1.4</sub>: Apakah kamu dapat menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?

S<sub>6.1.4</sub> : Yang diketahui ada tiga bilangan genap berurutan. Jumlah ketiga bilangan itu 114 jadi U<sub>1</sub>+U<sub>2</sub>+U<sub>3</sub> nya adalah 114, kalau yang ditanyakan bilangan terkecil dan bilangan terbesar dari barisan itu

P<sub>6.1.5</sub>: Dapatkah kamu dapat menjelaskan rumus suku ke-n dan jumlah suku ke-n barisan tersebut?

S<sub>61.5</sub> : Rumus suku ke-n barisan aritmatika yaitu a + (n - 1)b kalau jumlah suku ke-n itu  $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ 

P<sub>6.1.6</sub>: Dalam mengerjakan soal ini, bagian mana yang menurutmu sulit kamu tentukan? Berikan alasannya!

S<sub>6.1.6</sub> : Susah nentukan ini mencari yang apa dulu

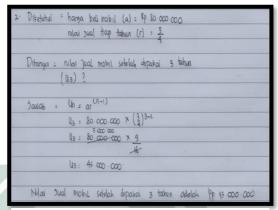
P<sub>6.1.7</sub>: Jelaskan bagaimana langkahlangkah kamu menyelesaikan soal yang diberikan hingga selesai?

: Saya tulis yang diketahui dulu yaitu jumlah tiga bilangan genap berurutan adalah 114 lalu saya tulis  $U_1+U_2+U_3=114$ . Kemudian saya tulis yang ditanya nilai bilangan terbesar dan terkecil dari barisan. Setelah itu saya mencari a nya dulu dengan membagi 114 dibagi 3 hasilnya 38. Lalu saya cari U<sub>3</sub> dengan rumus a ditambah n dikurangi 1 dikali b lalu ketemu hasilnya 42. Setelah itu saya mencari U2 nya dengan rumus yang sama ketemu 40. Lalu saya cari yang U<sub>1</sub> hasilnya 38. Jadi bilangan terbesarnya 42 dan bilangan terkecilnya 38.

Berdasarkan hasil wawancara di atas S<sub>6,1,4</sub> dan S<sub>6.1.7</sub> menunjukkan bahwa yang diketahui soal adalah jumlah tiga bilangan genap berurutan adalah 114. Menurut S<sub>6.1.4</sub> yang ditanyakan soal adalah nilai bilangan terbesar dan terkecilnya. Menurut S<sub>6.1.1</sub> jenis barisan pada soal nomor 1 adalah barisan aritmatika. S<sub>6.1.5</sub> menggunakan rumus barisan aritmatika untuk mengerjakan soal nomor 1. Menurut S<sub>6,1,6</sub> kesulitan untuk menentukan langkah awal mengerjakan. Menurut S<sub>6.1.7</sub> langkahlangkah menyelesaikan soal nomor 1 adalah menggunakan rumus barisan aritmatika dengan mencari nilai a nya terlebih dahulu yaitu membagi jumlah tiga bilangan dengan tiga. Subjek S<sub>6</sub> menentukan suku ketiga atau nilai terbesar barisan tersebut mensubstitusikan nilai a dan beda ke dalam rumus barisan aritmatika, sehingga diperoleh hasilnya yaitu 42. Subjek S<sub>6</sub> menentukan suku kedua barisan tersebut dengan mensubstitusikan nilai a dan beda ke dalam rumus barisan aritmatika, sehingga diperoleh hasilnya yaitu 40. Dan langkah yang terakhir subjek S<sub>6</sub> menentukan suku pertama atau nilai terkecil barisan tersebut dengan mensubstitusikan nilai a dan beda ke dalam rumus barisan aritmatika, sehingga diperoleh hasilnya yaitu 38. Menurut S<sub>6.1.7</sub> nilai terbesarnya adalah 42 dan nilai terkecilnya adalah 38.

## b. Hasil Kerja S<sub>6</sub> Untuk Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 berkaitan dengan barisan geometri. Adapun jawaban yang diberikan oleh  $S_6$  pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 12 Hasil Kerja S6 untuk soal nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.12 di atas dapat diperoleh bahwa subjek  $S_6$  menuliskan menuliskan apa yang diketahui yaitu harga beli mobil atau a Rp.80.000.000 dan nilai jual mobil tiap tahun atau r yaitu  $\frac{3}{4}$ . Subjek  $S_6$  menuliskan apa yang ditanyakan yaitu nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Subjek  $S_6$  menuliskan rumus barisan geometri untuk menentukan nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Subjek  $S_6$  menentukan suku ketiga untuk mendapatkan nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Menurut subjek  $S_6$  harga mobil setelah dipakai tiga tahun adalah Rp. 45.000.000.

Berikut ini adalah hasil wawancara antara peneliti dengan subjek kelima  $(S_6)$  dalam menyelesaikan soal nomor 2:

P<sub>6.2.1</sub> : Termasuk jenis barisan apa yang terdapat pada soal nomor 1?

 $S_{6.2.1}$ : Barisan geometri

P<sub>6,2,2</sub> : Mengapa termasuk jenis barisan bilangan?

S<sub>6.2.2</sub> : Karena mempunyai rasio kak

P<sub>6.2.3</sub> : Dari mana kamu mempelajari terkait jenis barisan tersebut?

S<sub>6,2,3</sub> : Dari sekolah dan bimbel

P<sub>6.2.4</sub>: Apakah kamu dapat menjelaskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

 $S_{6.2.4}$ : Yang diketahui harga beli mobil itu atau a yaitu Rp.80.000.000 dan nilai jual tiap tahun atau r yaitu  $\frac{3}{4}$  sedangkan yang ditanyakan nilai jual mobil setelah dipakai 3 tahun atau  $U_3$ 

P<sub>6.2.5</sub> : Dapatkah kamu dapat menjelaskan rumus suku ke-n dan jumlah suku ke-n barisan tersebut?

:  $U_n = ar^{n-1}$  itu rumus barisan geometri kalau yang jumlah itu ada dua kak rumusnya kalau rasionya lebih dari satu ini rumusnya  $S_n = \frac{a(r^n-1)}{(r-1)}$  tapi kalau yang rasionya kurang dari satu pakai rumus  $S_n = \frac{a(1-r^n)}{(1-r)}$ 

P<sub>6.2.6</sub> : Dalam mengerjakan soal ini, bagian mana yang menurutmu sulit kamu tentukan? Berikan alasannya!

S<sub>6.2.6</sub> : Tidak ada yang susah kak kalau soal yang nomer 2

 $S_{6,2,5}$ 

P<sub>6.2.7</sub>: Jelaskan bagaimana langkahlangkah kamu menyelesaikan soal yang diberikan hingga selesai?

Saya tulis dulu apa yang  $S_{6.2.7}$ diketahui yaitu harga beli mobil itu atau a yaitu 80.000.000 dan nilai jual tiap tahun atau r yaitu  $\frac{3}{4}$ lalu saya tulis yang ditanyakan nilai jual mobil setelah dipakai 3 tahun atau U<sub>3</sub>. Kemudian saya masukkan ke rumus yaitu Un sama dengan  $a(r^n - 1)$ . Karena yang  $U_3$ ditanya adalah iadi  $80.000.000 \times \left(\frac{3}{4}\right)^3 - 1$ . U<sub>3</sub> nya ketemu 45.000.000. jadi nilai jual mobil setelah dipakai 3 tahun adalah 45.000.000

Berdasarkan hasil wawancara di atas S<sub>6,2,4</sub> menunjukkan bahwa yang diketahui adalah harga beli mobil atau a adalah Rp. 80.000.000 dan nilai jual setiap tahun atau rasionya adalah  $\frac{3}{4}$ . S<sub>6.2.4</sub> menjelaskan yang ditanyakan adalah nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun atau U<sub>3</sub>. Menurut S<sub>6,2,1</sub> jenis barisan pada soal nomor 2 adalah barisan geometri. S<sub>6.2.5</sub> menunjukkan bahwa soal nomor 2 menggunakan rumus barisan geometri. S<sub>6,2,6</sub> tidak mengalami kesulitan saat mengerjakan soal nomor 2. Menurut S<sub>6,2,7</sub> langkah-langkah menyelesaikan soal nomor 2 adalah dengan menggunakan rumus barisan geometri untuk menentukan nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun, S<sub>6</sub> mencari suku ketiga dan mensubstitusikan nilai a atau harga beli mobil yaitu Rp. 80.000.000, rasio atau nilai jual mobil setiap tahunnya yaitu  $\frac{3}{4}$ . Sehingga menurut S<sub>6</sub> nilai jual mobil setelah dipakai tiga tahun adalah Rp. 45.000.000.

## 12. Analisis Data Subjek Keenam (S<sub>6</sub>)

#### a. Soal Nomor 1

Berdasarkan data dari hasil jawaban tertulis soal nomor 1 bahwa subjek  $S_6$  menggunakan rumus suku ke-n barisan aritmatika untuk menentukan bilangan terkecil dan terbesar. Subjek  $S_6$  menentukan a atau suku pertama dengan membagi 114:3. Langkah yang digunakan subjek  $S_6$  kurang tepat. Sesuai dengan hasil wawancara subjek  $S_6$  dapat menjelaskan rumus suku ke-n barisan aritmatika namun  $S_6$  kurang tepat dalam menentukan suku pertama pada barisan tersebut.

Berikut ini adalah hasil analisis data subjek S<sub>6</sub> yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan deskripsi data di atas untuk nomor 1.

Tabel 4. 11
Data kesulitan S<sub>6</sub> pada soal nomor 1

Analisis Hasil Jawaban Tertulis Siswa	Analisis Hasil Wawancara	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis Kesulitan Siswa
S <sub>6</sub> tidak	Langkah-	Ketidakm	Kesulitan
paham	langkah yang	ampuan	dalam
dengan	digunakan S <sub>6</sub>	untuk	mempelaj
pembagia	untuk	menyatak	ari konsep
n 114	menyelesaika	an arti	
dengan 3,	n soal nomor	dari	

artinya	1 adalah	istilah	
mendapat	menggunaka	yang	
sebuah	n rumus	mewakili	
bilangan	barisan	konsep	
yang	aritmatika		
sama.	dengan		
Padahal	mencari nilai		
diketahui	a nya terlebih		
nya	dahulu yaitu		
adalah	membagi		
tiga bil	jumlah tiga		
genap	bilangan		
berurutan	dengan tiga		
artnya			
tidak			
sama.	$A \searrow A$		
Siswa			
tidak			
paham			
dengan			
kalimat			
yang			
diketahui	No.		

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahwa kesulitan subjek  $S_6$  untuk soal nomor 1 dikategorikan kedalam jenis kesulitan mempelajari konsep.

#### b. Soal Nomor 2

Berdasarkan data dari hasil jawaban tertulis soal nomor 2 bahwa subjek  $S_6$  mencari suku ketiga untuk menentukan harga jual mobil setelah dipakai tiga tahun. Sesuai dengan hasil wawancara subjek  $S_6$  dapat menjelaskan rumus suku ke-n barisan geometri namun  $S_6$  mencari suku ketiga untuk menentukan harga jual mobil

setelah dipakai tiga tahun seharusnya mencari suku keempat.

Berikut ini adalah hasil analisis data subjek  $S_6$  yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan deskripsi data di atas untuk nomor 2.

Tabel 4. 12 Data kesulitan S<sub>6</sub> pada soal nomor 2

Analisis Hasil Jawaban Tertulis Siswa	Analisis Hasil Wawancara	Indikator Kesulitan	Hasil Analisis Kesulitan Siswa
$S_6$	S <sub>6</sub> mencari	Ketidakm	Kesulitan
menuliska	s <mark>uku</mark> yang	ampuan	dalam
n apa	tidak sesuai	untuk	mempelaj
yang	dengan yang	menyatak	ari konsep
ditanyaka	diminta	<mark>an</mark> arti	
n tidak		dari	
sesuai		<mark>ist</mark> ilah	
dengan		yang	
informasi		mewakili	
yang		konsep	
diberikan			

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahwa kesulitan subjek  $S_6$  untuk soal nomor 2 dikategorikan kedalam jenis kesulitan dalam mempelajari konsep.

## B. Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika

Berikut adalah data angket faktor penyebab kesulitan belajar matematika pada siswa *underachiever*.

Tabel 4. 13 Data Angket

Faktor	Aspek		Sko		%				
		$S_1$	$S_2$	$S_3$	S <sub>4</sub>	$S_5$	S <sub>6</sub>	Σ	
Internal									
Siswa	Minat	25	16	16	19	23	21	120	80%
	Motivasi	35	33	30	22	34	28	182	86,7%
	Intelegensi	5	4	6	5	4	6	30	50%
	Fisiologis	3	2	3	2	1	1	12	<mark>40%</mark>
Eksternal				X					
Guru	Kualitas	25	16	19	21	16	23	120	80%
	Metode	6	4	5	5	4	6	30	> <mark>50%</mark>
Lingkungan Sosial									
Keluarga	Sarana / Prasarana	10	7	8	7	8	10	50	83,3%
	Ekonomi	5	5	5	5	5	5	30	100%
	Kepedulian	6	2	5	6	6	2	27	<mark>45%</mark>
	Kesehatan dan kedudukan	10	7	9	9	10	10	55	91,7%
Sekolah	Alat	5	4	5	5	4	5	28	93,3%
	Gedung	10	9	10	10	8	9	56	93,3%
	Waktu	5	5	4	5	5	4	28	93,3%
Masyarakat	Lingkungan	5	5	3	5	2	3	23	76,7%

Media	5	5	5	3	4	5	27	90%
massa								

Dalam menetapkan faktor penyebab kesulitan belajar matematika, peneliti menggunakan acuan persentase. Acuan persentase tersebut antara lain:

Persentase > 50 % = tidak menjadi faktor penyebab kesulitan belajar matematika

Persentase ≤ 50 % = menjadi faktor penyebab kesulitan belajar matematika

Berdasarkan tabel di atas (yang diberi warna berbeda), menunjukkan persentase  $\leq 50$  %. Dengan demikian, aspek-aspek pada tabel di atas dengan  $\leq 50$  % ditetapkan peneliti sebagai faktor penyebab kesulitan belajar matematika.

Berdasarkan Tabel 4.9, penyebab kesulitan belajar matematika antara lain sebagai berikut:

- a. Faktor yang berasal dari siswa, meliputi:
  - 1) Kurang atau rendahnya intelegensi siswa.
  - 2) Kurang atau rendahnya fisiologis siswa.
- b. Faktor yang berasal dari guru yaitu penggunaan metode belajar dan alat peraga yang digunakan saat pembelajaran.
- c. Faktor yang berasal dari lingkungan sosial yaitu faktor keluarga dikarenakan kurangnya kepedulian orang tua terhadap perkembangan pendidikan anaknya.

## BAB V PEMBAHASAN

# A. Pembahasan Kesulitan Belajar Siswa *Underachiever* dalam Menyelesaikan Soal Matematika

Pembahasan hasil penelitian ini mengacu pada deskripsi dan analisis data hasil tes dan hasil wawancara pada bab IV.

Pada soal nomor 1 dan 2 S<sub>1</sub> memperoleh jawaban salah dan langkah-langkah penyelesaian yang dituliskan juga tidak sesuai. Saat menyelesaikan soal, S1 tidak mampu menyimpulkan informasi dari soal. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Natawijaya yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar dalam mencapai konsep-konsep belajar sebagaimana yang diharapkan, seperti beberapa siswa mampu menyelesaikan soal matematika, tetapi kurang memahami apa yang terkandung dalam soal tersebut (tidak meaningfull).55 Sehingga S<sub>1</sub> termasuk dalam jenis kesulitan mempelajari konsep. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu dilakukan oleh Miftahul vang Jannah dkk vang menyatakan bahwa siswa *underachiever* kurang penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika.<sup>56</sup>

Pada soal nomor 1, langkah-langkah penyelesaian yang dituliskan S<sub>2</sub> tidak sesuai sehingga jawaban yang diperoleh salah. Pada saat menyelesaikan soal, S<sub>2</sub> tidak mampu menyimpulkan informasi yang terdapat pada soal. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Natawijaya yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar dalam mencapai konsep-konsep belajar sebagaimana yang diharapkan, seperti beberapa siswa mampu menyelesaikan

<sup>55</sup> Sulistiawati. Loc.Cit. Hal 206.

<sup>&</sup>lt;sup>56</sup> Miftahul dkk. Jurnal: "Kemampuan Penalaran Matematik Peserta Didik Underachiever Dalam Menyelesaikan Masalah Program Linear". (Journal of Authentic Research on Mathematics Education: Universitas Siliwangi, 2020) Vol 2 No 1. Hal 6-7.

soal matematika, tetapi kurang memahami apa yang terkandung dalam soal tersebut (tidak meaningfull). 57 Pada soal nomor 2, S<sub>2</sub> tidak mampu menyatakan soal ke dalam bentuk matematika. Hal ini terlihat ketika S2 salah dalam menentukan nilai n pada rumus barisan geometri. Sesuai dengan pendapat Natawijaya yang menyatakan bahwa siswa tidak mampu menjelaskan ide-ide matematika.<sup>58</sup> Jenis kesulitan yang dialami siswa underachiever S2 termasuk dalam kesulitan mempelajari konsep. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Miftahul Jannah dkk yang menyatakan bahwa siswa underachiever kurang penguasaan konsep pembelajaran matematika.59

Pada soal nomor 1 S<sub>3</sub> menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang tidak sesuai sehingga jawaban yang diperoleh salah. Pada saat menyelesaikan soal, S<sub>3</sub> tidak mampu menyatakan ke dalam bentuk matematika. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Sutisna menyatakan bahwa siswa tidak memahami bentuk soal yang harus diterjemahkan ke dalam kalimat matematika.<sup>60</sup> Pada soal nomor 2, S<sub>3</sub> tidak mampu menyimpulkan informasi yang terdapat pada soal. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Abdul menyatakan bahwa siswa tidak memahami maksud dari soal, sulit menganalisis setiap informasi data soal untuk dijadikan sebagai petunjuk dalam menyelesaikannya. 61 Jenis kesulitan yang dialami siswa underachiever S<sub>3</sub> merupakan dalam kesulitan mempelajari konsep. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Miftahul Jannah dkk yang menyatakan bahwa siswa

\_

<sup>&</sup>lt;sup>57</sup> Sulistiawati, Loc, Cit, Hal 206.

<sup>58</sup> Ibid.,

<sup>&</sup>lt;sup>59</sup> Miftahul, Loc, Cit, Hal 6-7.

<sup>60</sup> Sutisna. Op.Cit. Hal 55.

<sup>61</sup> Abdul Wahid Kamal. Op.Cit. Hal 88

*underachiever* kurang penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika. <sup>62</sup>

Pada soal nomor 1 dan 2 S<sub>4</sub> menuliskan langkahlangkah yang tidak sesuai sehingga jawaban yang diperoleh salah. Pada saat menyelesaikan soal, S<sub>4</sub> tidak mampu menyimpulkan informasi yang terdapat pada soal. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Respina menyatakan bahwa siswa kurang mengerti maksud soal yang diberikan.<sup>63</sup> Jenis kesulitan yang dialami siswa *underachiever* S<sub>4</sub> termasuk dalam kesulitan mempelajari konsep. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Miftahul Jannah dkk yang menyatakan bahwa siswa *underachiever* kurang penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika.<sup>64</sup>

Pada soal nomor 1 dan 2 S<sub>5</sub> memperoleh jawaban yang salah dan langkah-langkah penyelesaian yang dituliskan juga tidak sesuai. Saat menyelesaikan soal, S<sub>5</sub> tidak mampu menyimpulkan informasi dari soal. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Wijaya yang menyatakan bahwa siswa tidak mampu menginterpretasikan dengan benar dan mengungkapkan solusi matematis ke dalam istilah situasi nyata.<sup>65</sup> Sehingga S<sub>5</sub> termasuk dalam jenis kesulitan mempelajari konsep. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Miftahul Jannah dkk yang menyatakan bahwa siswa *underachiever* kurang penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika.<sup>66</sup>

Pada soal nomor 1 dan 2 S<sub>6</sub> menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang tidak sesuai sehingga jawaban yang diperoleh salah. Pada saat menyelesaikan soal, S<sub>6</sub> tidak mampu menyatakan apa yang terdapat pada

<sup>63</sup> Respina Kartikasari. Skripsi: "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP". (Universitas Muhammadiyah Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, 2017). Hal 112.

<sup>62</sup> Miftahul, Loc, Cit, Hal 6-7.

<sup>64</sup> Miftahul, Loc, Cit, Hal 6-7.

<sup>65</sup> Ariyadi Wijaya dkk. Loc.Cit. Hal 555.

<sup>66</sup> Miftahul, Loc Cit, Hal 6-7.

soal ke dalam bentuk kalimat matematika. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Siswono yang menyatakan bahwa kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita vaitu mengubah kalimat cerita menjadi kalimat matematika.<sup>67</sup> Sehingga S<sub>6</sub> termasuk dalam jenis kesulitan mempelajari konsep. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu dilakukan oleh Miftahul Jannah yang menvatakan bahwa siswa underachiever kurang penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika.<sup>68</sup>

Berdasarkan uraian di atas diketahui bahwa siswa underachiever mengalami ketidakmampuan untuk menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep dan ketidakmampuan menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan. Jenis kesulitan pada siswa underachiever yaitu kesulitan dalam mempelajari konsep. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Lau & Chan yaitu karakteristik siswa underachiever yaitu rendah dalam penguasaan konsep. 69

# B. Pembahasan Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa *Underachiever*

Pembahasan hasil faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa *underachiever* ini mengacu pada hasil angket yang telah diberikan kepada siswa sesudah penelitian. Faktor penyebab kesulitan belajar matematika yang dialami siswa *underachiever* berasal dari faktor internal dan faktor eksternal. Berdasarkan hasil pemberian angket, pada subjek S<sub>1</sub>, subjek S<sub>2</sub>, subjek S<sub>3</sub>, subjek S<sub>4</sub>, subjek S<sub>5</sub>, dan subjek S<sub>6</sub> yang menjadi faktor penyebab kesulitan belajar matematika yaitu faktor internal pada aspek intelegensi siswa dan fisiologis siswa sedangkan faktor eksternal pada aspek metode guru dan kepedulian keluarga. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Rizqi menyatakan bahwa dua

-

<sup>&</sup>lt;sup>67</sup> Irma Kurniawati dan Abdul Haris Rosyidi. Loc.Cit. Hal 175.

<sup>68</sup> Miftahul. Loc.Cit. Hal 6-7.

<sup>&</sup>lt;sup>69</sup> Utami Munandar. Op.Cit. Hal 239.

faktor yang menyebabkan *underachiever* yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berhubungan dengan kondisi peserta didik sendiri, faktor yang timbul dari dalam peserta didik, baik dari psikologis, kesehatan maupun mental. Sedangkan faktor eksternal dibagi menjadi dua faktor-faktor yang berhubungan dengan sekolah, yang terdiri dari pendidik dan kurikulum, dan faktor yang muncul dari dalam keluarga peserta didik sendiri.<sup>70</sup>

Berdasarkan hasil angket yang diisi oleh siswa *underachiever* faktor internal yang menjadi penyebab kesulitan belajar yaitu kurang atau rendahnya kemampuan intelegensi siswa dan kurang atau rendahnya fisiologis siswa. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muliyati Syam menyatakan bahwa karakteristik siswa *underachiever* yaitu merasa tidak mampu melakukan harapan orang tua dan guru, memperlihatkan ketergantungan pada orang lain dalam mengerjakan tugas, kebiasaan belajar yang buruk, dan kurang percaya diri.<sup>71</sup>

Faktor eksternal yang menjadi penyebab kesulitan belajar yaitu metode belajar dan alat peraga yang digunakan guru saat pembelajaran kurang bervariasi. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muliyati Syam menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi siswa *underachiever* kurang mendapatkan perhatian, dukungan dan bantuan oleh pihak sekolah.<sup>72</sup> Faktor eksternal yang menjadi penyebab kesulitan belajar yaitu dari lingkungan sosial yaitu dari keluarga dikarenakan kurangnya kepedulian orang tua terhadap

\_

Muhammad Rizqi Aji. Skripsi: "Analisis Faktor Penyebab Peserta Didik dengan Intelegensi (IQ) Tinggi Memperoleh Hasil Belajar Matematika Rendah". (IAIN Walisongo Semarang, 2012) Hal 55.

Muliyati Syam dkk. Jurnal: "Analisis Perilaku *Underachiever* dan Implikasinya Terhadap Bimbingan dan Konseling (Studi Kasus Pada Siswa SMP Negeri 8 di Makassar". (Universitas Negeri Makassar, 2019). Hal 5.
 Ibid...

pendidikan anaknya. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Naning menyatakan bahwa faktorfaktor penyebab siswa *underachiever* pada pembelajaran matematika adalah faktor keluarga, faktor lingkungan tempat tinggal, faktor kepribadian, dan faktor pembebanan.<sup>73</sup>



-

 $<sup>^{73}</sup>$  Naning Sutriningsih. Jurnal: "Penyebab Siswa Underachiever Dalam Pembelajaran Matematika". (Jurnal Edumath, 2017) Hal 153.

### BAB VI PENUTUP

## A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika sebagai berikut:

- 1. Kesulitan belajar siswa *underachiever* dalam menyelesaikan soal matematika termasuk jenis kesulitan dalam mempelajari konsep yaitu siswa tidak mampu untuk menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep, tidak mampu untuk mengingat satu kondisi atau lebih yang diperlukan bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakilinya, dan tidak mampu menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan.
- 2. Faktor penyebab kesulitan belajar siswa underachiever yaitu disebabkan oleh faktor internal pada aspek intelegensi dan fisiologis siswa sedangkan faktor eksternal pada aspek metode guru dan kepedulian keluarga.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan yang diperoleh, maka peneliti dapat mengemukakan saran sebagai berikut:

- 1. Bagi guru, setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda dalam menerima materi, sehingga berpengaruh pada jenis kesulitan yang terjadi siswa saat menerima materi. Oleh karena itu, guru sebaiknya memperhatikan metode dalam proses pembelajaran agar siswa memahami konsep dari materi yang diajarkan untuk mengurangi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal.
- 2. Bagi siswa, hendaknya dapat dijadikan sebagai bekal pengetahuan tentang kesulitan belajar siswa *underachiever* dan faktor yang menyebabkan kesulitan belajar, sehingga termotivasi untuk selalu giat belajar.
- 3. Bagi peneliti lain yang hendak melakukan penelitian yang serupa, sebaiknya mengkaji lebih dalam mengenai kesulitan belajar siswa *underachiever*, mengulik faktor penyebab kesulitan dari wawancara, dan menggunakan teori lain yang lebih bervariarif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2003). Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Abdurrahman, M. (2012). Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya. Jakarta: Rineka Cipta
- Aji, M. R. Skripsi: "Analisis Faktor Penyebab Peserta Didik dengan Intelegensi (IQ) Tinggi Memperoleh Hasil Belajar Matematika Rendah". IAIN Walisongo Semarang. 2012.
- Anwar, Z. 2013. "Analisis Underachiever Pada Siswa Akselerasi". *Jurnal Cognicia*, 232.
- Ardiyanti, R. Skripsi: "Analisis Kesulitan Siswa Kelas XI IPA Mempelajari Materi Limit Fungsi Di SMAN 1 Kasihan Tahun Ajaran 2013/2014" Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. 2016.
- Arifin, Z. (2010). Metodologi Penelitian Pendidikan: Filosofi, Teori dan Aplikasinya. Surabaya: Lentera Cendekia.
- Arikunto, S. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. (Jakarta: Asdimahasatya.
- Arikunto, S., & Jabar, S. A. (2004). Evaluasi Program Pendidikan. Surabaya: Bumi Aksara.
- Cooney., Davis., & Henderson. (1983). *Dynamics of Teaching Secondary School Mathematics*. Boston, M.A: Waveland Pr Inc.
- Ekawati. 2018. "Kesulitan Belajar Matematika Berkaitan Dengan Konsep Pada Topik Aljabar: Studi Kasus Pada Siswa Kelas VII Sekolah ABC Lampung". *Jurnal Ilmiah Polyglot*, 56.
- Hafid, H., Kartono., & Suhito. 2017. "Remedial Teaching Untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Prosedur Newman". Journal of Mathematics Education, 258.

- Hasibuan, E. K. 2013. "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di SMP Negeri 12 Bandung". *Axiom Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 21.
- Hudojo, Herman. (2005). Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Irham, M., & Wiyani, N. A. (2013). Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Iriani, D. 2014. "Diagnosis Kesulitan Siswa Underachiever Dalam Menyelesaikan Soal Turunan Fungsi Aljabar Kelas XI IPA SMA Islam Al-Falah Jambi". *Jurnal Sains dan Matematika Universitas Jambi*, 17.
- Jannah, M., Supratman., & Muhtadi, D. "Kemampuan Penalaran Matematik Peserta Didik Underachiever Dalam Menyelesaikan Masalah Program Linear".

  Journal of Authentic Research on Mathematics Education, 6-7.
- Januari, E. 2017. "Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Luas Permukaan Bangun Ruang di SMP Maranatha Pontianak". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5-6.
- Johar, R. 2012. "Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika". *Jurnal Peluang*, 20.
- Kamal, A. W. Skripsi: "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill Materi Statistika pada Siswa Kelas XII IPA SMAN 1 Takalar" Universitas Muhammadiyah Makassar. 2019.
- Kartikasari, Respina. Skripsi: "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP" Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2017.

- KBBI. (2020). Retrieved from kbbi.web.id
- Kurniawati, Irma & Rosyidi, A. H. "Profil Pemodelan Matematika Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Fungsi Linear". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 175.
- Munandar, U. (2009). Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat. Jakarta: Rineka Cipta.
- Natasya, N. D., Surya, Y. F., & Marta, R. 2018. "Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 004 Bangkinang Kota (Materi Pecahan)". *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 49.
- Nugroho, I. A. Skripsi: "Analisis, Jenis, Letak Dan Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 3 Kalimanah Melalui Tes Diagnostik Tahun 2013/2014" FKIP Universitas Muhammadiyah Purwokerto. 2014.
- Nuraini, S. Skripsi: "Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan Visual Thinking Dan Yang Diajar Dengan Pendekatan Konvensional Di SMP Sepuluh Nopember Sidoarjo" Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. 2014.
- Nurdayanti, R., Sufri., & Winarni, S. 2018. "Analisis Kesulitan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Underachiever Dalam Menyelesaikan Soal Materi Operasi Aljabar Di Kelas VIII SMP Negeri 7 Kota Jambi". *Repository Universitas Jambi*, 4.
- Rahmawati, R. 2013. "Bimbingan Dan Konseling Untuk Siswa Underachiever". *Jurnal Paradigma*, 4.
- Rakhmawati, R. A. "Motivasi Dan Self-Esteem Siswa Underachiever Pada Mata Pelajaran Matematika Di MTs Negeri Sidoarjo". Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya. 2016.
- Rizqiyah, V. E. Skripsi: "Upaya Guru Bimbingan Dan Konseling Dalam Mengatasi Siswa Underachiever

- Di SMA Islam Al-Ma'arif Singosari Malang". Malang: Etheses UIN Malang. 2008.
- Rosdianah, Kartinah, & Muhtarom. 2019. "Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII Sekolah Menengah Pertama". *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3-12.
- Russeffendi. *Hakikat Matematika*. Diakses dari <a href="http://file.upi.edu/Direktori/Dual-">http://file.upi.edu/Direktori/Dual-</a>
  <a href="Modes/Model\_Pembelajaran\_Matematika/Hakika-t\_Matematika.pdf">http://file.upi.edu/Direktori/Dual-</a>
  <a href="Modes/Model\_Pembelajaran\_Matematika/Hakika-t\_Matematika.pdf">http://file.upi.edu/Direktori/Di
- Sahabat Matematika. *Definisi Belajar Matematika*. Diakses dari http://a410090018.blogspot.com/2013/02/
- Sholekah, L. M., Anggreini, D., & Waluyo, A. 2017. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Melalui Pembelajaran *Problem Based Learning* di SMP". *Wacana Medika*, 6.
- Sholihah, D. A. & Mahmudi, A. 2015. "Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTs Materi Bangun Ruang Sisi Datar". *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4.
- Sulistiana, D. & Muqodas, I. 2015. "Upaya Bimbingan Bagi Siswa Underachiever". *Metodik Didaktik*, 3.
- Sulistiawati. 2014. "Analisis Kesulitan Belajar Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas". *Proceeding Seminar Nasional STKIP Surya*, 206.
- Sutisna. Skripsi: "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa Kelas IV MI Yapia Parung Bogor" Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah. 2010.
- Sutriningsi, Naning. "Penyebab Siswa *Underachiever* Dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal Edumath*, 153.

- Syam, M., Mahmud. A., & Pandang, A. "Analisis Perilaku *Underachiever* dan Implikasinya Terhadap Bimbingan dan Konseling (Studi Kasus Pada Siswa SMP Negeri 8 di Makassar". *Jurnal Universitas Negeri Makassar*, 5.
- Waskitoningtyas, R. S. 2016. "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan Pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 25.
- Wijaya, A., HeuvelPanhuizen, M, V, D., Doorman, M., & Robitzsch, A. "Difficulties in Solving Context-Based PISA Mathematics Tasks: An Analysis of Students' Errors". *The Mathematics Enthusiast*, 555.
- Yayuk, E., Ekowati, D. W., Suwandayani, B. I., & Ulum, B. (2018). Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan. Malang: UMM Press.