ANALISIS KESULITAN BELAJAR PADA MATERI LIMIT DITINJAU DARI KECEMASAN MATEMATIKA (*MATH ANXIETY*) DI KELAS XI MIPA SMAN 1 X KOTO SINGKARAK

SKRIPSI

Ditulis Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana(S-1)
Jurusan Tadris Matematika

Oleh:

SITI ZAHARA
1830105054

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAHMUD YUNUS
BATUSANGKAR
2022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda dibawah ini :

Nama : Siti Zahara

NIM : 1830105054

Jurusan : Tadris Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI yang berjudul **"Analisis Kesulitan Belajar pada Materi Limit Ditinjau dari Kecemasan Matematika (*Math Anxiety*) di Kelas XI MIPA SMAN 1 X Koto Singkarak"**, adalah hasil karya sendiri, bukan plagiat. Apabila dikemudian hari terbukti sebagai plagiat, maka bersedia menerima sanksi dengan ketentuan berlaku.

Batusangkar, 8 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan

Siti Zahara

NIM. 1830105054

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing Skripsi atas nama **Siti Zahara, NIM : 1830105054** dengan judul: **"Analisis Kesulitan Belajar pada Materi Limit Ditinjau dari Kecemasan Matematika (*Math Anxiety*) Di Kelas XI MIPA SMA N 1 X Koto Singkarak"**, memandang bahwa Skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah untuk dilanjutkan ke Sidang Munaqasyah.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 11 Juli 2022

Pembimbing Skripsi

Kurnia Rahmi Y, S.Pd, M.Sc.

NIP. 198508082015032003

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama **Siti Zahara**, NIM: **1830105054**, dengan judul: **ANALISIS KESULITAN BELAJAR PADA MATERI LIMIT DITINJAU DARI KECEMASAN MATEMATIKA (*MATH ANXIETY*) DI KELAS XI MIPA SMAN 1 X KOTO SINGKARAK,** telah diuji dalam Sidang *Munaqasyah* Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar yang dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 28 Juli 2022 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Strata Satu (S1) dalam Jurusan Tadris Matematika.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

No	Nama / NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1	Dr. Isra Nurmai Yenti, M.Pd./ 198205212005012003	Ketua Penguji		18/8/2022
2	Kurnia Rahmi Y., S.Pd, M.Sc./ 198508082015032003	Sekretaris Penguji		18/8/2022
3	Nola Nari, S.Si., M.Pd/ 198408252011012007	Anggota Penguji		16/8/22

Batusangkar, 18 Agustus 2022

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. Adripen, M.Pd

NIP. 19650504 199303 1 003

BIODATA PENULIS

Data Pribadi

Nama	: Siti Zahara
Tempat/ Tanggal Lahir	: Bukittinggi/ 02 Februari 2000
Alamat	: Jorong Pintu Rayo, Nagari Tanjung Barulak, Kecamatan Tanjung Emas, Kabupaten Tanah Datar, Padang, Sumatera Barat
Agama	: Islam
No. HP	: 0823 8417 3272
Email	: sitizaharaa02@gmail.com
Moto Hidup	: “Selalu berusaha bahagiakan orang tua”

Riwayat Pendidikan

Tahun 2006-2012	: SDN 02 Pintu Rayo
Tahun 2012-2015	: MTsN 6 Tanah Datar
Tahun 2015-2018	: MAN 2 Tanah Datar
Tahun 2018-2022	: Strata Satu (S1) Tadris Matematika UIN Mahmud Yunus Batusangkar

Nama Orang Tua

Ayah	: Jon Kanedi
Ibu	: Rosnida
Wali	: Nur Ailis dan Jamaran

KATA PERSEMBAHAN

بسم الله الرحمن الرحيم

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain"
(Qs. Al-Insyirah: 6-7)

Alhamdulillah Alhamdulillahirabbil 'alamin
Ya Allah… Ya Rabb…
Sujud syukur atas berkah-Mu
Dengan segala kemudahan dan kebahagian
Karena satu persatu cita-cita ku telah kuraih
Ya Allah Ya Rabb
Hanya pada janji-janji-Mu ku berpegang
dan kuat dalam melalui semua proses ini
Karena hamba yakin…
Disetiap kesulitan pasti ada kemudahan
Syukron Ya Allah….
Engkau telah memberi kesempatan
Untuk membahagiakan orang-orang yang ku cintai dan sayangi
Karena disetiap proses yang ku lalui
Ada do'a usaha dan perjuangan yang mereka berikan untuk ku
Dengan segenap rasa cinta dan kasih, kupersembahkan karya kecilku untuk orang-orang terkasih.

KELUARGA TERSAYANG

Ucapan terimakasih setulus-tulusnya siti sampaikan untuk kedua orang tua yang sekarang tidak bersama siti lagi, Ibunda Rosnida semoga kita lekas bertemu ditempat terbaik menurut Allah SWT dan Ayahanda Jon Kenedi semoga kita lekas bertemu didunia nyata, semoga siti bisa merasakan kasih sayang dari ayah kandung. Terimakasih yang luar biasa siti sampaikan kepada orang yang sangat berjasa dalam hidup siti yaitu kakak dari ibu kandung siti dan suami yaitu Nur Ailis dan Jamaran yang sudah seperti Orang Tua kandung bagi siti, beserta kakak-kakak tercinta, Helma Revita, Wiwit, Sri Yuliana dan Fatma Winda yang telah membantu, menasehati, membiayai dan menjaga peneliti sampai memperoleh gelar sarjana dan keponokanku Juri, Adi, Ayan, Wawa, bg Zafran, Aqif, adek Qori dan Naura. Serta seluruh keluarga ku yaitu makdang, mak etek, dan lain-lain yang tidak bisa siti sebutkan satu persatu.

MY SELF

I wanna thank me. Terimakasih sudah kuat menghadapi semua emosi selama perkuliahan. Perasaan sedih, bahagia, kecewa, takut, kesal dan lainnya. Terimakasih sudah bekerja keras , terimakasih sudah tidak bermalas-malasan, terimakasih sudah tidak menyerah, terimakasih telah menjadi diri sendiri disetiap kondisi. Kamu cantik dengan semua kekurangan dan sedikit kelebihan dirimu dan Alhamdulillah belum ada yang manggil saya mantan. Hihiiii..

DOSEN TADRIS MATEMATIKA

Terimakasih untuk pembimbing skripsi siti "Ibu Kurnia Rahmi Y., S.Pd, M.Sc" yang telah membimbing siti dari awal sampai terciptanya sebuah mahakarya ini. Terimakasih banyak ya bu...., sudah membantu siti selama ini, sudah meluangkan waktu, memberikan perhatian dan kasih sayang yang ikhlas sehingga siti mampu menyelesaikan mahakarya ini. Terimakasih atas segalagalanya ibu.

Untuk "Ibu Dr. Isra Nurmai Yenti, M.Pd" selaku penguji utama dan "Ibu Nola Nari, S.Si., M.Pd" selaku penguji pendamping dalam ujian Munaqasyah, terimakasih bu untuk kritikan dan saran untuk perbaikan skripsi siti sehingga skripsi siti menjadi lebih baik dari sebelumnya.

SAHABAT

Kepada Feni Humaira, terimakasih telah menjadi sahabat yang luar biasa dari jaman sekolah, yang selalu setia mengantar jemput siti ketika ngumpul dengan squad. Terimakasih telah menjadi teman healing, partner makan geprek, sodari berkeluh kesah dalam semua kisah dan cerita.

Kepada Dinaturrahmi sahabat dari MTsN, yang emosian namun penuh perhatian, yang sabar menghadapi siti. Terimakasih untuk semua kebaikan selama ini. Semoga persaudaraan kita tetap bertahan sampai jadi besan. Aamiin

Kepada uul, una, putri, ina, kak diyah, icaantiikkk, iyik dan sahabat-sahabat lain yang tidak bisa dijelaskan semua kebaikan yang telah diberikan kepada siti, terimakasih untuk semua kebaikannyaaa..

TEMAN SEPERJUANGAN

Kepada sahabatku Ainun, Uci, Ama, terimakasih sudah menjadi sahabat yang selalu memberikan dukungan dan bantuan selama siti menempuh studi kuliah ini. Sahabat yang terasa seperti saudari sendiri, terimakasih Ya Allah karena telah mempertemukan ku dengan orang-orang hebat ini. Love you bestie.

Kepada teman-teman seperjuangan local matematika B. Terimakasih 4 tahunnya teman-teman. Saling support dan membantu adalah hal yang luar biasa siti terima dari teman-teman semuanya. Semangat dan sukses untuk teman-teman semua.

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Alhamdulillahirobbil'alamiin, puji syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada seluruh hamba-Nya. Karena rahmat dan karunia-Nya itulah peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul: **"Analisis Kesulitan Belajar pada Materi Limit Ditinjau dari Kecemasan Matematika (*Math Anxiety*) Di Kelas XI MIPA SMA N 1 X Koto Singkarak".** Shalawat beserta salam tak lupa pula peneliti sampaikan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, para sahabat dan pengikut beliau sampai akhir zaman yang telah membawa umat manusia dari zaman yang penuh kedzaliman kepada zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan pada saat sekarang ini.

Skripsi ini ditulis untuk menyelesaikan kuliah guna meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd), Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar. Peneliti menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Kurnia Rahmi Y M.Sc selaku pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi yang sudah memberikan banyak masukan dan arahan untuk memberikan nasehat dengan sabar kepada peneliti selama proses penulisan skripsi,
2. Ibu Dr. Isra Nurmai Yenti M.Pd selaku penguji peneliti,yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan kritikan dan saran kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi,
3. Ibu Nola Nari S.Si., M.Pd selaku penguji peneliti sekaligus validator yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan kritikan dan saran kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi,
4. Bapak Amral S.Pd., M.Si dan bapak Roma Doni Azmi M.Ed yang sudah meluangkan waktu dan tenaganya untuk membantu peneliti dalam memvalidasi instrumen yang dibuat untuk penelitian,
5. Bapak Prof. Dr. Marjoni Imamora, M.Sc selaku Rektor UIN Mahmud Yunus Batusangkar,

6. Bapak Dr. Adripen M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Mahmud Yunus Batusangkar,
7. Ibu Dr. Dona Afriyani S.Si, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika UIN Mahmud Yunus Batusangkar,
8. Bapak dan Ibu dosen Tadris Matematika UIN Mahmud Yunus Batusangkar yang telah memberikan ilmu kepada peneliti dengan tulus dan ikhlas sehingga peneliti bisa memahami ilmu yang mereka berikan,
9. Bapak kepala SMAN 1 X Koto Singkarak, Ibu wakil kepala bidang kurikulum dan Ibu Mar Elinda S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika SMAN 1 X Koto Singkarak,
10. Serta kepada semua pihak yang terlibat dan tidak dapat disebutkan satu persatu semoga Allah membalas kebaikannya. Aamiin Allahumma Aamiin

Kepada Allah jualah peneliti berserah diri, semoga bantuan, motivasi dan bimbingan serta nasehat dari berbagai pihak menjadi amal ibadah yang dibalas oleh Allah SWT dengan balasan yang berlipat ganda. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua, Aamiin.

Batusangkar, Agustus 2022

Peneliti

Siti Zahara

NIM. 1830105054

ABSTRAK

Siti Zahara, NIM: 1830105054, Judul Skripsi: **"Analisis Kesulitan Belajar pada Materi Limit Ditinjau dari Kecemasan Matematika (*Math Anxiety*) di Kelas XI MIPA SMAN 1 X Koto Singkarak"**, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, 2022.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kecemasan matematika yang dialami peserta didik dan hasil belajar yang rendah. Kecemasan matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya pola pikir peserta didik yang beranggapan bahwa pelajaran matematika sulit untuk dipahami, hal ini menyebabkan peserta didik kesulitan belajar dalam pelajaran matematika. Tingkat kecemasan matematika yang dialami peserta didik berbeda-beda. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kesulitan belajar peserta didik dari masing-masing tingkat kecemasan matematika.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian yaitu peserta didik Kelas XI MIPA 2 di SMAN 1 X Koto Singkarak. Instrumen pada penelitian ini ada dua, instrumen utama yaitu peneliti sendiri dan instrumen pendukung ada tiga yaitu angket kecemasan matematika (*math anxiety*), tes soal kesulitan belajar dan pedoman wawancara untuk kesulitan belajar. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data dan kesimpulan.

Penelitian ini, ditemukan bahwa peserta didik yang memiliki kecemasan matematika tinggi, cenderung mengalami kesulitan menggunakan konsep, prinsip maupun prosedural. Peserta didik cenderung tidak mampu menjawab tes soal dan pertanyaan wawancara dengan benar dan sesuai. Peserta didik yang memiliki kecemasan matematika sedang, cenderung mengalami satu atau dua indikator kesulitan belajar. Ada yang mengalami kesulitan belajar menggunakan prinsip dan prosedural dan ada yang mengalami kesulitan belajar dalam konsep dan prosedural, serta ada yang mengalami kesulitan pada satu indikator saja. Peserta didik yang memiliki kecemasan matematika rendah cenderung tidak mengalami indikator kesulitan belajar, rata-rata peserta didik mampu menyelesaikan soal tes dan menjawab pertanyaan wawancara dengan tepat hanya saja subjek 5 mengalami kesulitan pada indikator dalam prosedural.

Kata Kunci: Kesulitan Belajar, Kecemasan Matematika

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

KATA PENGANTAR ..... **i**

ABSTRAK ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **iv**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang Penelitian 1

B. Identifikasi Masalah 8

C. Fokus Penelitian 8

D. Rumusan Masalah 8

E. Tujuan Penelitian 8

F. Manfaat Penelitian 9

G. Definisi Operasioanal 9

BAB II KAJIAN TEORI **12**

A. Landasan Teori 12

1. Kesulitan Belajar 12

a. Definisi Kesulitan Belajar 12

b. Indikator Kesulitan Belajar 13

2. Kecemasan Matematika 15

a. Definisi Kecemasan Matematika 15

b. Tingkat Kecemasan Matematika 17

c. Indikator Kecemasan Matematika 19

3. Hubungan Antara Kesulitan Belajar dan Kecemasan Matematika 21

B. Penelitian yang Relevan 23

BAB III METODE PENELITIAN **27**

A. Jenis Penelitian 27

B. Latar dan Waktu Penelitian 27

C. Subjek Penelitian 27

D. Teknik Pengumpulan Data 30

E. Instrumen Penelitian 31

F. Teknik Analisis Data 43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN **46**

A. Hasil Penelitian 46

B. Pembahasan 79

C. Keterbatasan Penelitian 84
BAB V KESIMPULAN 85
A. Kesimpulan 85
B. Saran 85
DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jawab Latihan Peserta Didik.....3
Gambar 1.2 Lembar Jawaban Peserta Didik.....4
Gambar 4.1 Lembar Jawaban Subjek 1 Nomor 1 dan 3 49
Gambar 4.2 Lembar Jawaban Subjek 1 Nomor 3, 4 dan 5 50
Gambar 4.3 Lembar Jawaban Subjek 1 Nomor 3 dan 4 52
Gambar 4.4 Lembar Jawaban Subjek 2 Nomor 1 dan 3 54
Gambar 4.5 Lembar Jawaban Subjek 2 Nomor 3,4 dan 5 55
Gambar 4.6 Lembar Jawaban Subjek 2 Nomor 3 dan 4 57
Gambar 4.7 Lembar Jawaban Subjek 3 Nomor 1 dan 3 59
Gambar 4.8 Lembar Jawaban Subjek 3 Nomor 3, 4 dan 5 60
Gambar 4.9 Lembar Jawaban Subjek 3 Nomor 3 dan 4 61
Gambar 4.10 Lembar Jawaban Subjek 4 Nomor 1 dan 3 62
Gambar 4.11 Lembar Jawaban Subjek 4 Nomor 3, 4 dan 5 63
Gambar 4.12 Lembar Jawaban Subjek 4 Nomor 3 dan 4 65
Gambar 4.13 Lembar Jawaban Subjek 5 Nomor 1 dan 3 67
Gambar 4.14 Lembar Jawaban Subjek 5 Nomor 3, 4 dan 5 69
Gambar 4.15 Lembar Jawaban Subjek 5 Nomor 3 dan 4 70
Gambar 4.16 Lembar Jawaban Subjek 6 Nomor 1 dan 3 71
Gambar 4.17 Lembar Jawaban Subjek 6 Nomor 3, 4 dan 5 73
Gambar 4.18 Lembar Jawaban Subjek 6 Nomor 3 dan 4 74

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Ujian Tengah Semester 2 5
Tabel 2.1 Kriteria Pengkategorian Kecemasan Matematika 18
Tabel 2.2 Kriteria Pengkategorian Kecemasan Matematika 18
Tabel 2.3 Kriteria Pengkategorian Kecemasan Matematika 18
Tabel 2.4 Indikator Kecemasan Matematika 19
Tabel 3.1 Waktu dan Tahap Penelitian 27
Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Angket Kecemasan Matematika 32
Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Kecemasan Matematika 32
Tabel 3.4 Indikator Angket Tingkat Kecemasan Matematika 32
Tabel 3.5 Hasil Validasi Instrumen Angket *Math Anxiety* 34
Tabel 3.6 Validasi Butir Angket Kecemasan Matematika Peserta Didik 35
Tabel 3.7 Penilaian Reliabilitas Angket 36
Tabel 3.8 Kriteria Koefisien Korelasi Validasi Instrumen 38
Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Validasi Instrumen Tes 38
Tabel 3.10 Kriteria Reliabilitas Instrumen 39
Tabel 3.11 Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen 39
Tabel 3.12 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal 40
Tabel 3.13 Kriteria Daya Pembeda Instrumen 41
Tabel 3.14 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen 41
Tabel 3.15 Hasil Indeks Kesukaran Tes Kesulitan Belajar 41
Tabel 3.16 Kategori Kesulitan Belajar 44
Tabel 4.1 Tingkat Kecemasan Matematika dan Skor Tes Kesulitan Belajar 46
Tabel 4.2 Hasil Skor Angket Kecemasan Matematika dan Skor Tes Subjek Terpilih 47
Tabel 4.3 Ringkasan Kesulitan Belajar ditinjau Dari Kecemasan Matematika 81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Kisi-kisi Angket Kecemasan Matematika	91
Lampiran II	Angket Kecemasan Matematika	92
Lampiran III	Validasi Angket oleh Validator	94
Lampiran IV	Validasi Butir Angket	100
Lampiran V	Angket Kecemasan Matematika yang Valid	102
Lampiran VI	Hasil Reliabilitas Angket Kecemasan Matematika	104
Lampiran VII	Kisi-Kisi Tes Soal	105
Lampiran VIII	Butir Soal Tes	107
Lampiran IX	Kunci Jawaban Tes Soal	108
Lampiran X	Pedoman Penskoran	110
Lampiran XI	Validasi Instrumen Tes oleh Validator	111
Lampiran XII	Hasil Uji Coba Tes Soal	117
Lampiran XIII	Hasil Validasi Butir Soal Tes	118
Lampiran XIV	Hasil Reliabilitas Tes Soal	121
Lampiran X	Hasil Indeks Pembeda Soal	122
Lampiran XVI	Hasil Indeks Kesukaran Tes Soal	127
Lampiran XVII	Klasifikasi Tes Soal	130
Lampiran XVIII	Kisi-kisi Pedoman Wawancara	131
Lampiran XIX	Butir Pertanyaan	132
Lampiran XX	Skor Angket Kecemasan Matematika	133
Lampiran XXI	Surat dari Dinas Pendidikan	135
Lampiran XXII	Surat Balasan dari Sekolah	137
Lampiran XXIII	Dokumentasi Selama Penelitian	139

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang perlu dilaksanakan untuk kemajuan pemikiran suatu bangsa. Pendidikan menjadi salah satu upaya untuk mencerdaskan pengetahuan masyarakat. Begitu pentingnya pendidikan, telah dijelaskan oleh Allah SWT dalam wahyu pertama-Nya Q.S Al-Alaq ayat 1-5, yang mana dalam surat ini Allah SWT juga menjelaskan prinsip dasar tentang pendidikan yaitu :

ٱقۡرَأۡ بِٱسۡمِ رَبِّكَ ٱلَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ ٱلۡإِنسَٰنَ مِنۡ عَلَقٍ ﴿٢﴾ ٱقۡرَأۡ وَرَبُّكَ ٱلۡأَكۡرَمُ ﴿٣﴾

ٱلَّذِي عَلَّمَ بِٱلۡقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ ٱلۡإِنسَٰنَ مَا لَمۡ يَعۡلَمۡ ﴿٥﴾

Artinya : *(1) Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu yang Menciptakan, (2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, (3) Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha Pemurah.(4) Dia mengajar (manusia) dengan perantara kalam, (5) Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.*

Adanya makna ayat diatas tentang mengajarkan manusia, tentang apa yang tidak diketahuinya, tentunya proses belajar mengajar menjadi poin penting dari maksud ayat ini. Proses belajar mengajar merupakan salah satu unsur penting dalam pelaksanaan pendidikan. Berbagai masalah dalam suatu pendidikan dapat dipengaruhi oleh kondisi peserta didik. Dalam proses pembelajaran, pendidik adalah salah satu komponen penentu keberhasilan peserta didik dalam dunia pendidikan. Agar tujuan pembelajaran tercapai dan peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika maupun pelajaran lainnya.

Salah satu mata pelajaran yang ditakuti oleh peserta didik yaitu mata pelajaran matematika. Dari banyaknya mata pelajaran di sekolah, matematika dianggap bidang studi yang paling sulit oleh peserta didik, baik yang tidak

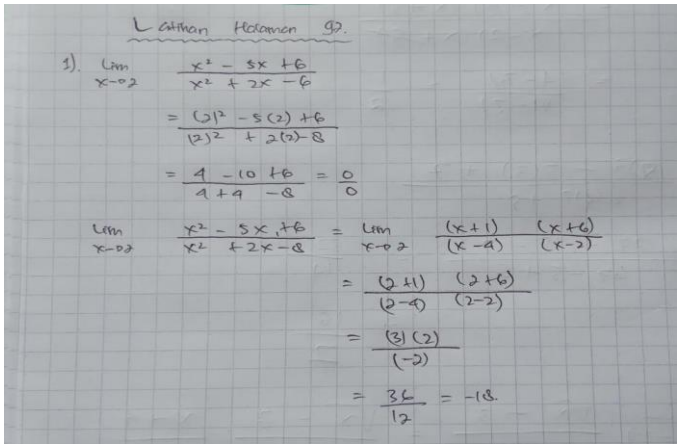
mengalami kesulitan belajar dan terlebih bagi peserta didik yang berkesulitan belajar. Pemahaman ini terus berlangsung pada setiap jenjang pendidikan, dan kondisi ini menyebabkan pelajaran matematika banyak yang tidak suka atau tidak disenangi oleh peserta didik, tidak dipedulikan bahkan diabaikan, sehingga peserta didik mengalami kesulitan belajar (Sholekah, 2017: 152). Jadi yang dimaksud dengan kesulitan belajar yaitu suatu kondisi, dimana peserta didik tidak dapat menerima materi pembelajaran dengan sempurna sehingga mengalami kesulitan belajar yang menyebabkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran yang ingin dikuasai pada pertemuan tersebut.

Rendahnya tingkat keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran matematika disebabkan beberapa alasan, diantaranya karena faktor kesulitan peserta didik dalam menerima materi pada pembelajaran matematika, faktor lainnya disebabkan karena ketidakmampuan peserta didik dalam memecahkan masalah atau menyelesaikan soal matematika (Sholekah, 2017: 153). Dari hasil pengamatan terhadap peserta didik dalam pembelajaran dan wawancara yang dilakukan peneliti. Pada hari Rabu dan Jum'at tanggal 19 Januari 22 dan 21 Januari 2022 kepada salah satu guru matematika di SMAN 1 X Koto Singkarak, peserta didik sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, contohnya pada materi limit fungsi.

Peneliti mengambil materi limit untuk penelitian, karena rata-rata nilai peserta didik paling rendah dimateri limit, dibandingkan dengan materi lainnya. Peserta didik harus mengingat kembali materi sebelumnya seperti materi fungsi dan operasi aljabar dalam fungsi untuk menguasai materi limit fungsi. Karena dalam pelajaran matematika, antara materi satu dengan materi selanjutnya saling berhubungan. Jika materi prasyarat tidak paham seperti konsep pemfaktoran dan konsep bentuk akar maka peserta didik akan mengalami kesulitan pada materi selanjutnya yang berhubungan dengan limit, begitupun dengan materi lainnya.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran mengenai nilai peserta didik pada materi limit fungsi yang paling rendah dari materi lainnya. Maka dari itu penelitian ini mengambil materi limit fungsi tak tentu untuk melihat kesulitan

belajar yang dialami peserta didik. Pada materi limit fungsi aljabar bentuk tak tentu, guru memberikan latihan untuk dikerjakan peserta didik, yaitu $\lim_{x\to 2}\frac{x^2-5x+6}{x^2+2x-8}$ pada soal ini peserta didik kesulitan dalam memfaktorkan limit fungsi pada soal, sebelum memasukkan nilai x untuk penyelesaian soal. Berikut jawaban dari peserta didik :



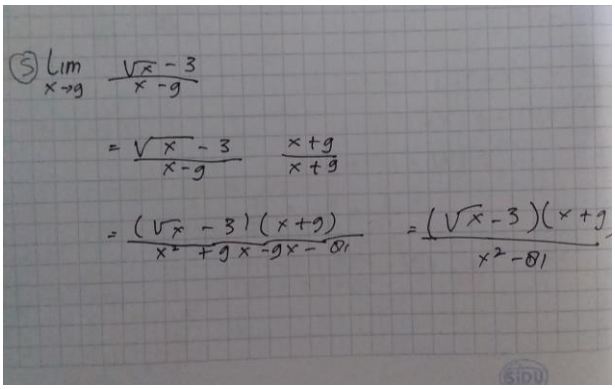
Gambar 1.1 Jawaban Latihan Peserta Didik

Dari jawaban peserta didik pada Gambar 1.1 dapat dilihat, ketika peserta didik kurang mampu dalam melakukan kegiatan penemuan contohnya dalam pemfaktoran fungsi limit pada soal. Perhitungan dalam operasi aljabar yang dikerjakan peserta didik kurang teliti, dan tidak mampu dalam menyimpulkan informasi yang dijelaskan guru pada soal-soal sebelumnya, peserta didik tidak bisa mengelompokkan hasil pemfaktoran. Sehingga kesulitan dalam menentukan faktor yang relevan dari limit fungsi tak tentu pada soal.

Peserta didik seharusnya memfaktorkan x^2-5x+6 menjadi $(x-2)$ dan $(x-3)$, x^2+2x-8 menjadi $(x+4)$ dan $(x-2)$, dan $(x-2)$ pada pembilang maupun penyebut disederhanakan atau dicoret. Barulah peserta didik memasukkan nilai x yang diketahui untuk mencari hasil akhir dari soal. Namun pemfaktoran yang dihasilkan peserta didik tidak sesuai. Hal ini merupakan salah satu kesulitan belajar dalam menggunakan prinsip yang dialami oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal.

Saat wawancara, peserta didik mengeluh kesulitan dalam memfaktorkan fungsi yang diketahui pada soal-soal limit fungsi tak tentu. Pada saat

wawancara 18 dari 29 peserta didik menjawab kesulitan saat mencari pemfaktoran dari soal limit tersebut. Pada soal yang kedua, $\lim_{x\to 9}\frac{\sqrt{x}-3}{x-9}$ peserta didik tidak menangkap dengan baik materi yang telah dijelaskan oleh guru. Ketika diberikan soal limit yang memakai akar, peserta didik mengalikan pecahan dengan penyebut pada soal.



Gambar 1.2 Lembar Jawaban Peserta Didik

Pada Gambar 1.2 peserta didik mengalikan soal dengan nilai dari penyebut yang tidak memiliki akar. Ketidakmampuan dalam melakukan kegiatan yang kurang teliti dalam perhitungan atau operasi aljabar. Peserta didik tidak dapat mengutarakan dan tidak dapat menerapkan prinsip tersebut, kurangnya perhatian menyebabkan materi yang diterimanya tidak dapat dipahami dengan baik dan penyelesaian masalah yang dikerjakannya menjadi salah. Serta hasil wawancara peserta didik mengenai kesulitan belajar yang dialami saat pembelajaran disebabkan karena berbagai faktor. Salah satunya kondisi dimana peserta didik tidak bisa menerima pembelajaran dengan baik karena guru yang menerangkan pelajaran kurang kreatif dalam pembelajaran, ketika menerangkan pelajaran tidak menggunakan kata-kata yang mudah dipahami.

Hasil observasi kegiatan pembelajaran yang diamati di kelas XI MIPA 1, banyaknya peserta didik yang menyelesaikan soal dengan jawaban yang kurang tepat, bahkan peserta didik tidak menyelesaikan soal yang diberikan karena belum paham dengan langkah-langkah penyelesaian soal limit. Peserta didik tidak begitu aktif bertanya dalam proses pembelajaran matematika, yang mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan, karena tidak mengetahui

jawaban yang tepat dan langkah-langkah yang sesuai dalam penyelesaian soal limit. Adanya sikap peserta didik yang seolah-olah tidak betah belajar matematika, seperti sering izin dan tidur pada jam pelajaran. Bahkan ada peserta didik yang tidak membawa buku tulis maupun buku paket matematika, artinya peserta didik tidak siap untuk mengikuti pelajaran matematika.

Peserta didik yang mengalami kesulitan belajar, biasanya akan mempengaruhi hasil belajar, dan acuh tak acuh dalam pembelajaran seperti tidak memperhatikan guru menerangkan materi, dan lain sebagainya (Nari, 2016: 313). Salah satu bukti kesulitan belajar peserta didik dapat juga kita lihat pada hasil ujian tengah semester, berikut hasil ujian peserta didik kelas XI MIPA 1,2 dan 3.

Tabel 1.1 Hasil Ujian Tengah Semester 2

Kelas	KKM (Matematika Wajib)	Rata-Rata	Tuntas	Tidak Tuntas	Jumlah Siswa
XI MIPA 1	76	52,34	2	27	29
XI MIPA 2	76	42,32	-	31	31
XI MIPA 3	76	45,73	-	30	31

Dari tabel 1.1 dapat dilihat, rata-rata nilai Ujian Tengah Semester 2 dari peserta didik jauh dibawah KKM. Dari salah satu hasil penelitian menyimpulkan bahwa peserta didik yang mengalami kesulitan belajar memiliki hasil belajar yang rendah (Asriyanti, 2020: 85). Menurut hasil penelitian Rahman, dkk menunjukkan bahwa adanya pengaruh kesulitan belajar matematika terhadap hasil belajar matematika (Utami, 2019: 619). Kesulitan belajar sering didasari oleh munculnya rasa cemas saat pembelajaran matematika.

Hasil wawancara dengan peserta didik, salah satu kecemasan yang dialaminya yaitu gugup atau tidak percaya diri untuk mengerjakan soal kedepan kelas, keadaan gugup merupakan salah satu contoh kecemasan matematika dalam aspek fisiologis. Selain itu peserta didik sering izin saat jam pelajaran matematika, salah satu contoh aspek psikomotor dalam kecemasan matematika, ini menandakan bahwa peserta didik tidak nyaman

selama pelajaran matematika, tidak paham dengan apa yang dijelaskan oleh guru. Takut jika ditanya oleh guru dan takut bertanya kepada guru, ditambah lagi guru mata pelajaran yang pemarah membuat beberapa peserta didik ingin menghindari pembelajaran matematika. Ketika peserta didik mengalami kecemasan matematika saat pembelajaran berlangsung, peserta didik tidak mampu menerima materi pembelajaran dengan maksimal dan sering mengalami kesulitan belajar yang didasari oleh rasa kecemasan matematika.

Kecemasan merupakan faktor yang paling sering ditemukan dalam proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika. Salah satu faktor kecemasan ini berkaitan dengan pandangan peserta didik tentang pelajaran matematika yang bersifat abstrak, mereka menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit, dan kesulitan tersebut tentunya menimbulkan rasa cemas saat belajar matematika (Asriyanti, 2020: 146). Kecemasan yang dialami peserta didik pada mata pelajaran matematika sering disebut sebagai kecemasan matematika (*Math Anxiety)*. Kecemasan terhadap matematika tidak bisa dipandang sebagai hal biasa, karena ketidakmampuan peserta didik dalam beradaptasi pada pelajaran yang menyebabkan peserta didik kesulitan terhadap matematika (Anita, 2014: 126).

Dari pendapat ahli tentang kesulitan belajar yang didasari oleh kecemasan yang dialami peserta didik diatas, didukung dengan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada peserta didik kelas XI MIPA 1 SMAN 1 X Koto Singkarak. Kesimpulannya yaitu peneliti menemukan kesulitan belajar yang dialami peserta didik, dapat dilihat dari kegiatan penyelesaian latihan soal dan nilai Ujian Tengah Semester peserta didik sebagaimana data yang diperoleh.

Kesulitan belajar saat memahami pelajaran karena cara pemahaman peserta didik yang berbeda-beda dan kemampuan pendidik dalam menerangkan materi sangat berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik dalam memahami serta menjawab soal yang diberikan (Utami, 2019: 619). Ketika munculnya perasaan cemas dari peserta didik saat pembelajaran matematika, ini merupakan salah satu faktor penghambat belajar atau

penyebab kesulitan belajar peserta didik, yang mengganggu kinerja fungsi-fungsi kognitif, seperti mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah pada soal matematika. Menurut Rosadah kecemasan matematika berpengaruh terhadap kemampuan penyelesaian soal matematika (Sakarti, 2018: 30).

Masalah ini akan menghambat pencapaian yang diinginkan pendidik dari tujuan pembelajaran yang telah dirancang untuk keberhasilan peserta didik dalam belajar matematika di sekolah tersebut. Maka perlu dilakukan kajian mengenai fenomena yang ditemui dilapangan oleh peneliti, jika tidak dilakukan penelitian yang membahas mengenai kesulitan belajar ini, dikhawatirkan peserta didik akan terus mengalami kesulitan dalam belajar matematika dengan perasaan cemas yang dialaminya dan terhambatnya keberhasilan tercapainya tujuan pembelajaran disetiap kegiatan pembelajaran. Dari hasil penelitian nantinya, diharapkan bisa menjadi acuan bagi pendidik untuk memilih cara agar peserta didik tidak mengalami kecemasan saat pembelajaran sehingga tidak mengalami kesulitan belajar yang menyebabkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran dengan maksimal.

Berdasarkan penjelasan masalah di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji tentang kesulitan belajar peserta didik dilihat dari tingkat kecemasan matematika, dengan judul **"Analisis Kesulitan Belajar Pada Materi Limit Ditinjau dari Kecemasan Matematika (*Math Anxiety*) di XI MIPA SMAN 1 X Koto Singkarak".** Peneliti terlebih dahulu mengelompokkan tingkat kecemasan matematika yaitu kecemasan matematika tingkat tinggi, sedang maupun rendah. Setelah itu peneliti memberikan tes soal materi limit kemudian melakukan wawancara mengenai kesulitan belajar peserta didik, yang mana indikatornya yaitu kesulitan belajar dalam menggunakan konsep, prinsip dan kesulitan prosedural, yang bertujuan untuk menganalisis bagaimana kesulitan belajar peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 X Koto Singkarak.

Sebagai calon seorang pendidik diharapkan dapat mengetahui kesulitan belajar peserta didiknya dalam menyelesaikan soal matematika. Setelah mengetahui kesulitan belajar peserta didik berdasarkan tingkat kecemasan

yang dialaminya. Seorang pendidik bisa memberikan beberapa solusi untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan persoalan matematika (Nari, 2016: 314), dengan memahami tingkat kecemasan yang dialami peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan oleh peneliti, dapat di identifikasi masalah yang ditemui sebagai berikut:

1. Adanya kesulitan belajar yang dialami peserta didik pada materi limit fungsi,
2. Mengalami kecemasan matematika yang berbeda-beda, seperti gugup, takut diminta untuk mengerjakan soal kedepan kelas, takut jika ditanya oleh guru, takut bertanya kepada guru dan lain sebagainya.

C. Fokus Penelitian

Penelitian yang dilakukan dibatasi oleh kemampuan dan waktu, maka penelitian ini terfokus pada kesulitan belajar yang dialami peserta didik dilihat dari tingkat kecemasan matematika tinggi, sedang, rendah yang dialaminya.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan oleh peneliti, rumusan masalah untuk penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana kesulitan belajar peserta didik dengan tingkat kecemasan matematika tinggi ?
2. Bagaimana kesulitan belajar peserta didik dengan tingkat kecemasan matematika sedang ?
3. Bagaimana kesulitan belajar peserta didik dengan tingkat kecemasan matematika rendah ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan :

1. Kesulitan belajar peserta didik dengan tingkat kecemasan matematika tinggi
2. Kesulitan belajar peserta didik dengan tingkat kecemasan matematika sedang
3. Kesulitan belajar peserta didik dengan tingkat kecemasan matematika rendah

F. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilakukan, penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut bagi pembacanya :

1. Dapat menambah, memperluas dan mengembangkan pengetahuan bagi pembaca tentang kesulitan belajar yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal Limit dari beberapa indikator dengan memahami kecemasan yang dialami peserta didik,
2. Sebagai pertimbangan bagi guru agar dapat memilih dan merancang pembelajaran yang tepat nantinya untuk membantu peserta didik dalam mengatasi kesulitan belajar matematika,
3. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan, khususnya pelajaran matematika dimasa yang akan datang.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari pemahaman yang berbeda dari pembaca, maka perlu dijelaskan istilah-istilah yang terdapat dalam judul penelitian ini, yaitu :

1. Kesulitan Belajar

   Kesulitan belajar yaitu keadaan dimana peserta didik tidak dapat memahami pelajaran sebagaimana biasanya. Adanya kendala atau hambatan yang mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam mempelajari matematika untuk mencapai tujuan pembelajaran yang

diinginkan. Kesulitan belajar peserta didik dapat dilihat dari beberapa jenis yang kemudian dikembangkan menjadi indikator tertulis dibawah ini :

a. Kesulitan konsep, yaitu kesulitan yang dialami peserta didik karena tidak memahami definisi limit atau syarat-syarat sebuah fungsi memiliki limit dan kekeliruan dalam menentukan akar sekawan dari fungsi dalam bentuk akar.
b. Kesulitan prinsip, yaitu kesulitan dalam mengaitkan beberapa fakta atau beberapa konsep, seperti : 1) peserta didik tidak memahami konsep pemfaktoran, 2) peserta didik tidak memahami sifat-sifat dalam operasi, dan 3) peserta didik tidak menguasai materi persyaratan lainnya yang digunakan dalam menentukan nilai limit suatu fungsi.
c. Kesulitan prosedural, yaitu kesulitan saat menghitung, mengerjakan aljabar, dan pengerjaan matematika yang lain. Indikator kesalahan prosedural yaitu: 1) peserta didik keliru dalam melakukan operasi, 2) peserta didik keliru dalam penulisan, 3) peserta didik keliru dalam substitusi dan 4) ketidakhirarkisan langkah-langkah dalam menentukan nilai limit fungsi

2. Kecemasan Matematika *(Math Anxiety)*

Kecemasan matematika adalah suatu bentuk perasaan atau kondisi takut yang dialami seseorang, perasaan lain seperti tegang, cemas dan perasaan lainnya dalam menghadapi persoalan matematika atau dalam melaksanakan pembelajaran matematika. Seseorang yang mengalami kecemasan saat belajar matematika cenderung individu tersebut menganggap matematika merupakan pelajaran yang tidak menyenangkan. Kecemasan matematika peserta didik dapat dilihat dari beberapa aspek, seperti :

1. Aspek Afektif, mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada perasaan peserta didik saat proses pembelajaran matematika,
2. Aspek Fisiologis, mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada fisik peserta didik saat proses pembelajaran matematika,

3. Aspek Kognitif, mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada pikiran peserta didik dan saat proses pembelajaran matematika,
4. Aspek Psikomotor, mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada perilaku peserta didik saat proses pembelajaran matematika.

BAB II
KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Kesulitan Belajar

a. Definisi Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar atau dalam bahasa inggris sering disebut *learning disability*. Kesulitan belajar atau sering juga diartikan sebagai suatu keadaan dalam proses belajar yang ditandai dengan adanya hambatan atau kendala tertentu untuk mencapai hasil belajar, baik itu hambatan bersifat psikologi, sosiologis, maupun fisiologis pada keseluruhan proses pembelajarannya. Kegagalan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran pada suatu kegiatan pembelajaran bisa disebabkan oleh faktor kesulitan yang dialaminya, salah satu bentuk kegagalan yang dialami peserta didik yaitu belum mencapai tingkat penguasaan materi atau pemahaman tentang pembelajaran yang ditetapkan oleh guru.

Sedangkan kesulitan belajar menurut Suwarto adalah salah satu kegagalan dalam mencapai tujuan pembelajaran, yang ditandai dengan rendahnya prestasi belajar (Maryani, 2018 : 21). Kesulitan belajar yang didasari oleh rasa kecemasan pada saat pembelajaran matematika sedang berlangsung sering dialami oleh peserta didik, hal ini menyebabkan pemahaman pada pembelajaran matematika di kelas tidak maksimal, sebagaimana yang kita ketahui, penerapan ilmu matematika di kehidupan sehari-hari sangat banyak, jika kesulitan belajar matematika terus dialami maka peserta didik tentunya sangat rugi (Utami, 2019: 618).

Jadi kesulitan belajar adalah suatu kondisi yang dialami oleh peserta didik yang disebabkan oleh faktor tertentu. Seperti tidak tercapainya tujuan pembelajaran, dikarenakan tidak dapat mencapai tingkat penguasaan materi pembelajaran.

Adanya hambatan-hambatan tertentu yang membuat peserta didik kesulitan dalam mencapai tujuan belajar dari pembelajaran matematika, yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Kesulitan belajar dapat disebabkan oleh faktor-faktor non-intelegensi, dan kesulitan dalam belajar tidak hanya disebabkan oleh faktor intelegensi yang rendah atau sering disebut kelainan mental, maka dari itu orang-orang yang memiliki IQ tinggi belum tentu menjamin keberhasilan belajar. Peserta didik yang mengalami kesulitan belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Maryani, 2018: 29) :

1) Memperoleh hasil belajar yang rendah, dalam artian rata-rata yang diperoleh dibawah potensi akademik yang dimilikinya.
2) Hasil belajar tidak seimbang dengan usaha yang dilakukannya.
3) Sering tertinggal dari teman sejawat dalam pemahaman pembelajaran yang telah dilakukannya.
4) Menunjukkan sikap negatif dan kurang wajar seperti, sikap acuh tak acuh, menentang, berpura-pura.
5) Perilaku yang kurang baik, seperti sering bolos, tidak membuat tugas, datang terlambat, sering mengganggu didalam dan diluar kelas, sering menyendiri.
6) Tidak mampu mengontrol emosi dengan baik, atau kondisi emosi yang kurang wajar, tidak merasa sedih jika nilainya rendah.

b. Indikator Kesulitan Belajar

Seorang pakar kesulitan belajar matematika, Cooney menjelaskan bahwa kesulitan belajar peserta didik diklasifikasikan menjadi tiga jenis kesulitan dengan kriteria sebagai berikut :

a. Kesulitan peserta didik dalam menggunakan konsep
    1) Tidak mampu untuk mengingat nama-nama secara teknis,
    2) Tidak mampu menjelaskan arti dari istilah yang mewakili konsep tertentu,

3) Tidak mampu untuk mengingat satu atau lebih kondisi yang diperlukan bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakilinya,
4) Tidak mampu untuk mengingat suatu kondisi yang cukup bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakili konsep tersebut,
5) Tidak bisa mengelompokkan objek sebagai contoh-contoh suatu konsep dari objek yang bukan contohnya,
6) Tidak mampu dalam menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan.

b. Kesulitan peserta didik dalam menggunakan prinsip
1) Ketidakmampuan dalam melakukan kegiatan penemuan tentang sesuatu yang tidak teliti dalam perhitungan atau operasi aljabar,
2) Ketidakmampuan peserta didik dalam menentukan faktor yang relevan sehingga menyebabkan ketidakmampuan dalam mengabstraksikan pola-pola,
3) Peserta didik mampu menyatakan suatu prinsip, tetapi tidak dapat mengutarakan artinya dan tidak dapat menerapkan prinsip tersebut.

c. Kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal, sangat ditentukan oleh pengetahuan dan kemampuan peserta didik dalam menggunakan konsep serta prinsip. Apabila peserta didik tidak memahami istilah-istilah khusus dan tidak bisa menyelesaikan soal sesuai dengan dengan yang dipaparkan, maka peserta didik tersebut tentu akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal (Yusmin, 2017: 2123).

Indikator kesulitan belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal ada tiga indikator yaitu: 1) Kesulitan peserta didik dalam mempelajari konsep, 2) Kesulitan peserta didik dalam menerapkan prinsip, 3)

Kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan masalah verbal (Sholekah, 2017: 157).

Indikator kesulitan belajar menurut pendapat yang lain yaitu :

a. Kesulitan konsep, yaitu kesulitan yang dialami peserta didik karena tidak memahami definisi limit atau syarat-syarat sebuah fungsi memiliki limit dan kekeliruan dalam menentukan akar sekawan dari fungsi dalam bentuk akar.
b. Kesulitan prinsip, yaitu kesulitan dalam mengaitkan beberapa fakta atau beberapa konsep, seperti : 1) peserta didik tidak memahami konsep pemfaktoran, 2) peserta didik tidak memahami sifat-sifat dalam operasi, dan 3) peserta didik tidak menguasai materi persyaratan lainnya yang digunakan dalam menentukan nilai limit suatu fungsi.
c. Kesulitan prosedural, yaitu kesulitan saat menghitung, mengerjakan aljabar, dan pengerjaan matematika yang lain. Indikator kesalahan prosedural yaitu: 1) peserta didik keliru dalam melakukan operasi, 2) peserta didik keliru dalam penulisan, 3) peserta didik keliru dalam substitusi dan 4) ketidakhirarkisan langkah-langkah dalam menentukan nilai limit fungsi (Dewi, 2020: 136).

Dari beberapa indikator kesulitan belajar diatas, kali ini peneliti menggunakan indikator kesulitan belajar menurut Dewi yang menjabarkan indikator kesulitan belajar menjadi beberapa poin.

2. Kecemasan Matematika (*Math Anxiety*)

a. Definisi Kecemasan Matematika *(math anxiety)*

Kecemasan dapat dialami oleh siapa saja dan dimana saja, hampir setiap orang mengalami kecemasan pada keadaan tertentu, termasuk peserta didik, mereka mengalami hal tersebut ketika menghadapi mata pelajaran yang dianggap sulit. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 273), kecemasan yaitu perasaan cemas, kegelisahan, ketakutan dan kekhawatiran yang mana kata asalnya “cemas” yang artinya tidak tentram hati atau gelisah.

Kecemasan dapat juga diartikan sebagai suatu perasaan tegang, rasa tidak aman, kekhawatiran yang timbul secara alami karena merasa terjadi sesuatu yang tidak menyenangkan. Kecemasan merupakan suatu kondisi kurang menyenangkan yang dialami tiap individu yang ditandai oleh adanya ketakutan, kegalauan, tekanan seperti tekanan perasaan, frustasi, pertentangan konflik batin dan ancaman yang berasal dari lingkungan sekitar pergaulan individu (Nurmila, 2016: 9-10).

Kecemasan yang sering dialami peserta didik pada mata pelajaran matematika disebut kecemasan matematika atau *Mathematics Anxiety*. Kecemasan pada mata pelajaran tertentu, seperti matematika merupakan hal yang biasa terjadi pada peserta didik, karena ketidakmampuan peserta didik dalam beradaptasi pada pelajaran matematika menyebabkan peserta didik kesulitan serta takut atau fobia terhadap matematika, sehingga hal tersebut akan membuat peserta didik memperoleh hasil belajar dan prestasi tentang matematika yang rendah (Anita, 2014: 126).

Kecemasan matematika yaitu suatu perasaan tegang, tidak berdaya, disorganisasi mental dan perasaan takut seseorang yang muncul ketika dihadapkan dengan persoalan manipulasi angka dan pemecahan masalah matematika (Utami, 2019: 618). Saat mengalami kecemasan matematika, perasaan tegang dan cemas cenderung sering dirasakan saat melakukan manipulasi bilangan dan menyelesaikan masalah matematika baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam situasi akademik (Makur, 2015: 3). Kecemasan matematika akan membuat peserta didik menjadi tertekan selama pelajaran matematika berlangsung (Setiawan, 2021: 241).

Dari beberapa pendapat yang dicantumkan peneliti di atas, dapat disimpulkan bahwa kecemasan matematika adalah suatu bentuk perasaan atau kondisi takut yang dialami seseorang, perasaan lain seperti tegang, cemas dan perasaan lainnya dalam menghadapi

persoalan matematika atau dalam melaksanakan pembelajaran matematika. Seseorang yang mengalami kecemasan saat belajar matematika cenderung individu tersebut menganggap matematika merupakan pelajaran yang tidak menyenangkan.

Seseorang yang mengalami kecemasan cukup mudah dikenali, seseorang yang mengalami kecemasan cenderung sering merasa khawatir akan keadaan tidak nyaman yang akan menimpanya maupun orang lain. Menurut Freedman ciri-ciri kecemasan matematika dalam diri seseorang diantaranya sebagai berikut:

1) Munculnya rasa takut terhadap matematika,
2) Beranggapan bahwa matematika itu menyulitkan (selalu berprasangka negatif),
3) Munculnya perasaan tegang saat belajar matematika,
4) Adanya rasa takut tidak bisa mengerjakan soal matematika,
5) Munculnya rasa takut dan malu tidak bisa menjawab pertanyaan guru saat belajar matematika,
6) Adanya rasa tidak percaya diri dalam pembelajaran matematika,
7) Sering lupa terhadap konsep matematika (Novikasari, 2016: 123).

b. Tingkat Kecemasan

Beberapa ahli membedakan tingkat kecemasan menjadi beberapa bagian. Salah satu penelitian mengelompokkan tingkat kecemasan matematika menjadi tiga tingkatan juga, yaitu: kelompok atas (tingkat kecemasan rendah), tingkat sedang (tingkat kecemasan sedang), dan kelompok rendah (tingkat kecemasan tinggi). Berikut pengkategorian tingkat kecemasan matematika:

Tabel 2.1 Kriteria Pengkagorian Kecemasan Matematika

Persentase Skor	Tingkat Kecemasan Matematika
Nilai ≤ 25	Kelompok Atas (Tingkat Kecemasan Rendah)
$12 \leq$ Nilai ≤ 25	Kelompok Sedang (Tingkat Kecemasan Sedang)
Nilai ≤ 12	Kelompok Rendah (Tingkat Kecemasan Tinggi)

(Novikasari, 2016: 125).

Sama dengan pendapat sebelumnya, pada penelitian yang lain kecemasan matematika pada peserta didik memiliki beberapa tingkatan, ada yang berkecemasan matematika rendah, sedang dan tinggi (Setiawan, 2021: 245). Menurut Nazir dalam Diana (2020: 27) kriteria tingkat kecemasan matematika menggunakan persentase dari Skala Likert:

Tabel 2.2 Kriteria Pengkagorian Kecemasan Matematika

Persentase Skor	Tingkat Kecemasan Matematika
$25\% < P \leq 50\%$	Rendah
$50\% < P \leq 75\%$	Sedang
$75\% < P \leq 100\%$	Tinggi

Kecemasan matematika yang terjadi pada peserta didik memiliki beberapa tingkatan. Ada yang berkecemasan matematika rendah, sedang, tinggi. Tingkat kecemasan matematika yang terjadi pada setiap peserta didik berbeda-beda. Semuanya tergantung pada beberapa banyak faktor penyebab kecemasan matematika tersebut terjadi (Setiawan, 2021: 245).

Pengelompokkan tingkat kecemasan matematika peserta didik digunakan persentase dari skala Likert sebagai berikut:

Tabel 2.3 Kriteria Tingkat Kecemasan Matematika

Tingkat Kecemasan	Persentase Skor
Tinggi	$75\% < P \leq 100\%$
Sedang	$50\% < P \leq 75\%$
Rendah	$25\% < P \leq 50\%$

(Riski, 2019: 15)

Pada penelitian yang akan dilakukan, peneliti ingin mengelompokkan tingkat kecemasan matematika peserta didik menjadi tiga kelompok juga, menggunakan kriteria skala Likert menurut Riski (2019:15) karena pengkategorian yang jelas, dan juga pada penelitian-penelitian sebelumnya banyak yang mengelompokkan kecemasan matematika menjadi tiga tingkatan yaitu tingkat kecemasan tinggi, kecemasan sedang dan kecemasan rendah.

c. Indikator Kecemasan Matematika

Indikator kecemasan matematika terdiri dari empat bagian, sebagai berikut:

1. Psikologis/ emosional yang ditandai dengan perasaan tegang, gugup, takut, khawatir, was-was.
2. Motorik berupa gerak-gerik tubuh, yang ditandai dengan ketegangan seperti gemetaran, gelisah/terburu-buru ketika melakukan sesuatu.
3. Kognitif berupa perasaan sulit fokus terhadap sesuatu atau tidak bisa berkonsentrasi dan mengakibatkan sulit untuk mengambil suatu keputusan.
4. Somatik seperti rasa gangguan fisik seperti berdebar cepat dan keringat dingin (Lestari, 2015 :96-97).

Tabel 2.4 Indikator Kecemasan Matematika

No	Aspek yang Diamati	Indikator
1	Aspek Afektif	Mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada perasaan peserta didik pada proses pembelajaran matematika
		a. Peserta didik memberikan respon perasaan ketakutan dengan matematika
		b. Peserta didik memberikan respon perasaan ketegangan dengan matematika
		c. Peserta didik memberikan respon perasaan kegelisahan dengan matematika

No	Aspek yang Diamati	Indikator
2	Aspek Fisiologis	Mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada fisik peserta didik saat proses pembelajaran matematika
		a. Peserta didik dapat menjelaskan permasalahan gejala fisik yang dialami saat proses pembelajaran berlangsung seperti gugup, gelisah, detak jantung tidak stabil, tangan gemetar saat mengerjakan soal kedepan kelas.
3	Aspek Kognitif	Mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada pikiran peserta didik dan saat proses pembelajaran matematika berlangsung
		a. Permasalahan dalam kemampuan mengatasi masalah
		b. Kekhawatiran yang berlebihan terhadap ancaman pengalaman yang buruk
4	Aspek Perilaku	Mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada perilaku peserta didik saat proses pembelajaran matematika
		a. Terlalu bertindak aktif, banyak melakukan gerakan untuk menghindari masalah
		b. Perilaku atau tindakan peserta didik saat memberikan respon pada pembelajaran yang disampaikan guru

(Wantika. 2017: 34).

Kecemasan matematika peserta didik dapat dilihat dari beberapa aspek, seperti :

1. Aspek Kognitif, dapat dilihat dari kegiatan peserta didik yang tidak dapat berkonsentrasi, bingung, tidak dapat memahami materi yang disampaikan guru, tidak mampu mengerjakan soal sendiri, tidak percaya diri, khawatir terhadap nilai yang menurun,
2. Aspek Afektif, dapat dilihat dari kegiatan peserta didik yang kesal, gelisah, gugup, cemas, takut terhadap nilai yang diperoleh menurun,
3. Aspek Psikomotor, dapat dilihat dari kegiatan peserta didik yang tidak memiliki keinginan untuk belajar matematika, tidak

mengerjakan latihan soal yang diperintahkan guru (Mulyana, 2021: 19).

Kecemasan matematika peserta didik dapat dilihat dari beberapa aspek, seperti :

1. Aspek Afektif, mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada perasaan peserta didik saat proses pembelajaran matematika,
2. Aspek Fisiologis, mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada fisik peserta didik saat proses pembelajaran matematika,
3. Aspek Kognitif, mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada pikiran peserta didik dan saat proses pembelajaran matematika,
4. Aspek Psikomotor, mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada perilaku peserta didik saat proses pembelajaran matematika (Nopela, 2020: 77-78).

Dari beberapa indikator kecemasan matematika diatas, peneliti menggunakan indikator kecemasan matematika menurut Nopela, karena indikator kecemasan matematika menurut Nopela, dapat mempermudah peneliti dalam membuat instrumen angket untuk mengukur tingkat kecemasan yang dialami peserta didik dari beberapa aspek.

3. Hubungan Antara Kesulitan Belajar dan Kecemasan Matematika

Salah satu penelitian yang membahas mengenai kesulitan belajar yang dialami peserta didik ditinjau dari tingkat kecemasan matematika menyimpulkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Arini bahwa masing-masing peserta didik yang memiliki tingkat kecemasan matematika yang berbeda memiliki kesulitan belajar yang berbeda juga, peserta didik yang memiliki tingkat kecemasan matematika tinggi mengalami kesulitan belajar dari tiap indikator. Peserta didik yang mengalami tingkat kecemasan sedang mengalami kesulitan untuk mentransfer pengetahuan, kesulitan dalam berhitung, dan kurang memahami bahasa matematis, sedangkan tingkat kecemasan rendah

memiliki kesulitan belajar dalam mentransfer pengetahuan (Setyawati, 2021: 2941).

Kesulitan belajar disebabkan karena adanya berbagai hambatan, seperti hambatan kecemasan matematika dan motivasi belajar (Sakarti, 2018: 30). Menurut Lestari, kesulitan belajar adalah kondisi peserta didik dalam proses belajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu dalam mencapai hasil belajar (Wantika, 2019: 50). Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi dimana peserta didik tidak dapat belajar matematika sebagaimana mestinya (Ekowati, 2021: 32).

Kecemasan matematika yaitu situasi yang dialami peserta didik, seperti perasaan tidak menyenangkan ketika menyelesaikan masalah matematika yang dapat mengganggu prestasi matematika peserta didik. Kecemasan matematika dianggap sebagai salah satu faktor penghambat belajar (penyebab kesulitan belajar) peserta didik, yang mengganggu kinerja fungsi-fungsi kognitif, seperti mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika. Lebih lanjut Rosadah mengatakan bahwa kecemasan matematika berpengaruh terhadap kemapuan pemecahan masalah matematika (Sakarti, 2018: 30).

Menurut Marliani dan Hakim, kesulitan belajar tak jarang disebabkan oleh kecemasan ketika mengikuti pelajaran tertentu. Kecemasan yang dialami peserta didik pada mata pelajaran matematika disebut kecemasan matematika (Wantika, 2019: 50). Hubungan antara kesulitan belajar dan kecemasan matematika berpengaruh terhadap peserta didik dalam proses pembelajaran, kecemasan terhadap matematika tidak bisa dipandang sebagai hal biasa, karena ketidakmampuan peserta didik dalam beradaptasi pada pelajaran menyebabkan peserta didik kesulitan serta fobia terhadap matematika yang akhirnya menyebabkan hasil belajar peserta didik dalam matematika menjadi rendah (Handayani, 2016: 24).

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kesulitan belajar dan kecemasan matematika saling

mempengaruhi peserta didik dalam pembelajaran matematika. Beberapa perilaku yang merupakan manifestasi gejala kesulitan belajar antara lain:

1. Lambat dalam melakukan tugas-tugas kegiatan belajarnya, tidak percaya diri, cemas dengan hasil yang dikerjakan sendiri dan selalu tertinggal dari kawan-kawannya dari waktu yang disediakan,
2. Menunjukkan sikap acuh tak acuh, menentang, berpura-pura, berbohong dan sebagainya,
3. Menunjukkan gejala emosional yang kurang wajar seperti pemurung, mudah tersinggung, pemarah, kurang atau tidak gembira dalam menghadapi situasi tertentu, gelisah, gugup,
4. Adanya kegagalan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran,

Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat kita ketahui bahwa gejala kesulitan belajar berhubungan dengan kondisi kecemasan matematika peserta didik, karena adanya sikap atau perilaku peserta didik seperti tidak percaya diri, gugup, berpura-pura dan lain sebagainya yang tampak dari perilaku yang dialami peserta didik (Rahman, 2015: 90-91).

B. Penelitian yang Relevan

Berikut penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu :

1. Penelitian relevan yang pertama yaitu penelitian tentang *"Analisis Kesulitan Belajar Ditinjau dari Kecemasan Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika Kelas X di SMA Muhammadiyah 1 Kota Agung Kabupaten Tanggamus Tahun Pelajaran 2016/2017"*, kesimpulan penelitian yang dilakukan oleh Wantika pada tahun 2017 ini yaitu, berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, faktor yang menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan belajar matematika dalam masalah kecemasan pada pembelajaran matematika yaitu peserta didik tidak begitu memahami konsep matematika, dikarenakan tidak

paham pada pembelajaran sebelumnya maka pada pelajaran selanjutnya mereka tidak nyambung, memang masalahnya pada konsep awal yang belum dipahami. Strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru yang monoton, membuat minat belajar peserta didik menjadi rendah, cepat bosan, malas dan lain-lain. Peserta didik yang memiliki tingkat pemahaman rendah kurang diperhatikan oleh guru, karena kurangnya pendekatan guru terhadap peserta didik. Kurangnya perhatian orang tua, ketakutan, peserta didik yang mengalami kecemasan tinggi akan mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, berbeda dengan peserta didik yg mengalami tingkat kecemasan rendah dan sedang, tidak begitu sulit dalam memahami pelajaran.

Perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu pada subjek penelitian, peneliti mengambil subjek kelas XI MIPA, sedangkan penelitian di atas menggambil subjek kelas X IPS 2. Kemudian perbedaan pada kesimpulan yang akan diperoleh, peneliti meneliti kesulitan belajar dari beberapa jenis kesulitan, yaitu kesulitan dalam menggunakan konsep, prinsip dan kesulitan prosedural. Pada hasil penelitian, peneliti lebih mendeskripsikan seperti apa kesulitan yang dialami peserta didik yang memiliki kecemasan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan pada penelitian sebelumnya, peneliti lebih menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan belajar dalam masalah kecemasan pada pembelajaran matematika. Selain itu pada instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian kali ini ada tiga yaitu angket kecemasan matematika, tes soal kesulitan belajar yang terakhir pedoman wawancara.sedangkan pada penelitian sebelumnya menggunakan instrumen angket dan wawancara saja.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Annisa Hapsari Utami dan Attin Warni pada tahun 2019, judulnya yaitu *"Analisis Kesulitan Belajar Ditinjau Dari Rasa Kecemasan Matematika"* dengan subjek kelas IX SMP Negeri di Karawang, yang diperoleh melalui pemberian angket kepada peserta

didik, dan kesimpulannya yaitu adanya kecemasan yang dialami oleh peserta didik saat proses pembelajaran matematika pada indikator kecemasan somatic sebesar 38.62% dan pada indikator kecemasan psikologi sebesar 35.14%. Semakin tinggi kecemasan matematika yang dialami peserta didik, semakin kesulitan mereka dalam memahami pelajaran matematika.

Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti pada subjek penelitian, peneliti mengambil subjek kelas XI MIPA, dengan menganalisis kesulitan belajar dari 3 jenis kesulitan belajar, dilihat dari kelompok tingkatan kecemasan matematika tinggi, sedang dan rendah yang dialami oleh peserta didik. Pada penelitian kali ini menggunakan tiga instrumen penelitian, sedangkan penelitian sebelumnya hanya menggunakan satu instrumen saja yaitu angket kecemasan matematika. Pada kesimpulan peneliti mendeskripsikan hasil penelitian berdasarkan aspek kecemasan matematika pada indikator yang digunakan yaitu indikator somatik dan psiologis. Sedangkan pada penelitian kali ini peneliti menyimpulkan hasil penelitian berdasarkan kecemasan matematika dan indikator kesulitan belajar yang dialami peserta didik.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Arini Setyawati dan Novisita Ratu pada tahun 2021, judulnya yaitu *"Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa SMP pada Materi Aljabar Ditinjau dari Mathematics Anxiety"*, dengan menggambil subjek kelas VII, kesimpulannya yaitu peserta didik yang mengalami tingkat kecemasan tinggi, mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan, kelemahan dalam berhitung, kesulitan dalam persepsi visual, dan kurang memahami bahasa matematika. Sedangkan peserta didik yang mengalami kesulitan belajar tingkat sedang mengalami kesulitan mentransfer pengetahuan, kurang memahami bahasa matematika, dan lemah dalam berhitung. Terakhir peserta didik yang mengalami tingkat kecemasan rendah mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan. Dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi

kecemasan yang dialami peserta didik, semakin banyak kesulitan belajar yang dialaminya.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu pada subjek penelitian yang akan diambil kali ini kelas XI MIPA, peneliti mengambil mata pelajaran matematika tentang Limit Fungsi, sedangkan peneliti sebelumnya menggambil materi aljabar. Instrumen yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu tes materi aljabar dan pedoman wawancara, sedangkan pada penelitian kali ini menggunkan tiga instrumen yaitu angket kecemasan matematika, tes soal dan pedoman wawancara. Pada indikator yang digunakan pada penelitian kali ini juga berbeda, peneliti mengelompokkan tingkat kecemasan matematka tinggi sedang rendah berdasarkan indikator dalam aspek afektif, psiologis, kognitif, dan psikomotor, dan indikator kesulitan belajar dilihat dari kesulitan menggunakan konsep, prinsip dan prosedural.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu penelitian deskriptif kualitatif. Pada hasil akhir penelitian ini menggambarkan atau mendeskripsikan bagaimana kesulitan belajar peserta didik berdasarkan tingkat kecemasan matematika tinggi, sedang, rendah yang dialaminya.

B. Latar Dan Waktu Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti kali ini di SMAN 1 X Koto Singkarak yang berlokasi di Kecamatan X Koto Singkarak, Kabupaten Solok. Adapun waktu penelitiannya akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 sebanyak tiga kali pertemuan.

Tabel 3.1 Waktu dan Tahap Penelitian

No	Tahap Penelitian	Waktu Pelaksanaan
1.	Melakukan observasi awal	19 Januari 2022 dan 21 Januari 2022
2.	Menyusun dan validasi instrument	29 Maret 2022 - sampai selesai
3.	Melaksanakan uji coba angket kecemasan matematika dan tes soal kesulitan belajar	Rabu, 23 Mei 2022
4.	Pemberian angket dan tes yang telah diuji cobakan kepada subjek penelitian	Sabtu, 25 Juni 2022
5.	Melakukan wawancara terhadap subjek penelitian	Rabu, 29 Juni 2022

C. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian kali ini yaitu peserta didik SMAN 1 X Koto Singkarak kelas XI IPA dua yang berjumlah 31 orang pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022, peneliti memilih subjek penelitian pada kelas XI MIPA dua karena pada kelas ini, jumlah peserta didik yang paling banyak serta nilai rata-rata ujian yang paling rendah dari tiga kelas XI MIPA.

Pemilihan subjek dilakukan menggunakan *purposive sampling* yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono. 2007: 300).

Pertama subjek penelitian dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu tingkat kecemasan matematika tinggi, sedang dan rendah, pengelompokkan dilakukan dengan memberikan angket yang berisi pernyataan-pernyataan tentang kecemasan matematika dilihat dari beberapa aspek kepada seluruh peserta didik yang ada pada kelas terpilih. Setelah peserta didik mengisi angket tersebut, selanjutnya peneliti menghitung skor angket dari masing-masing peserta didik, dengan demikian dapat diketahui peserta didik mana yang memiliki tingkat kecemasan tinggi, sedang maupun rendah.

Setelah diketahui tingkat kecemasan matematika dari hasil penskoran angket kecemasan matematika yang telah diisi oleh peserta didik, selanjutnya peneliti memberikan tes soal kepada seluruh peserta didik yang mengalami kecemasan tinggi, sedang maupun rendah, setelah itu peneliti mengelompokan jawaban peserta didik sesuai tingkat kecemasan yang dialaminya, setelah itu baru peneliti melakukan wawancara dengan peserta didik yang terpilih menjadi informan penelitian, berdasarkan pertimbangan dari guru mata pelajaran matematika, yang mana tentunya guru mata pelajaran yang lebih mengetahui kepribadian dari peserta didik tersebut.

Berikut gambaran atau alur penentuan subjek dan informan penelitian yang dilakukan oleh peneliti :

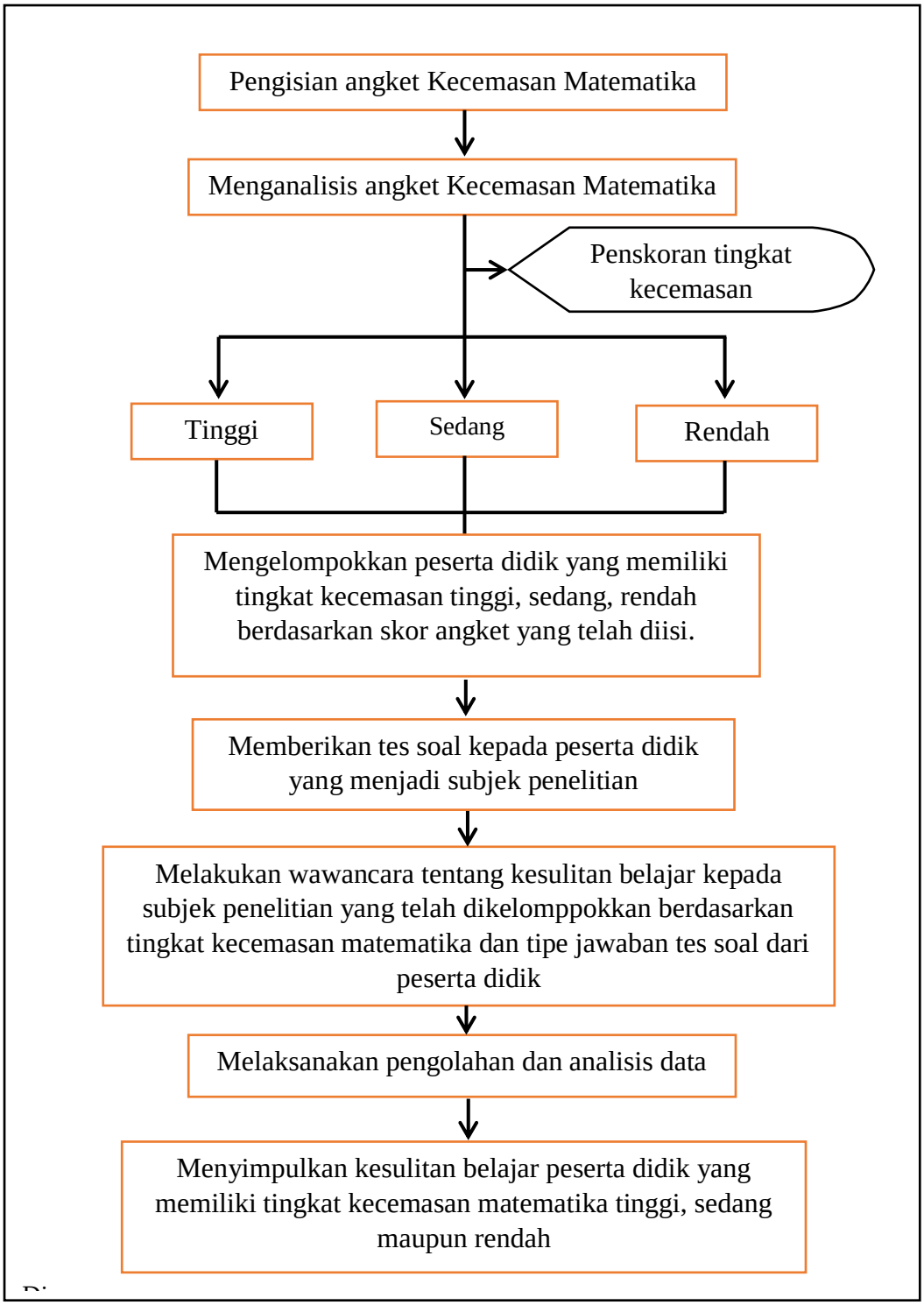


Diagram 3.1 Alur Penelitian dan Pemilihan Subjek Penelitian

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan penelitian yang terpenting, pemantauan terhadap proses pengumpulan data perlu dilakukan untuk menjaga tingkat validitas dan reliabilitasnya (Siyoto, 2015: 75). Tujuan pengumpulan data dalam penelitian dilakukan agar peneliti memperoleh data yang lengkap. Pada penelitian kali ini, teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu:

1. Angket

Pengumpulan data melalui angket dapat dilakukan dengan memberikan instrumen berupa daftar pernyataan maupun pertanyaan yang harus dijawab oleh subjek dalam penelitian (responden). Daftar pernyataan/ pertanyaan yang disusun seperti pernyataan terbuka maupun tertutup. Angket yang digunakan pada penelitian kali ini yaitu angket tertutup, pada angket ini peserta didik hanya bisa memilih alternatif jawaban yang ada pada angket yang berisikan pernyataan tentang kecemasan matematika untuk mengetahui tingkat kecemasan matematika dari masing-masing peserta didik, angket yang telah dibuat oleh peneliti sebelumnya berdasarkan kisi-kisi indikator kecemasan matematika.

2. Tes

Tes tertulis kesulitan belajar dilakukan untuk mengetahui kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik dari indikator kesulitan belajar yang digunakan dalam penelitian. Tes tertulis yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian. Hal yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data yaitu 1) menyiapkan soal tes, 2) membagikan soal tes kepada peserta didik, 3) mengawasi peserta didik dalam mengerjakan tes, 4) memeriksa dan mengevaluasi hasil tes serta menganalisis hasil tes. Setelah dilakukan analisis terhadap hasil tes kesulitan belajar, kemudian peneliti melakukan wawancara dengan subjek penelitian.

3. Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian kali ini yaitu wawancara tertutup dengan pertanyaan yang terstruktur, peneliti mengajukan beberapa pertanyaan tentang kesulitan belajar peserta didik. Dibuat oleh peneliti berpedoman pada indikator kesulitan belajar yang dipilih peneliti untuk memperoleh data kesulitan belajar dari peserta didik.

Setelah penentuan hasil angket dibagi menjadi tiga kategori dan dilaksanakannya tes kesulitan belajar pada materi limit, barulah peneliti melakukan wawancara untuk pengumpulan data kualitatif yang berhubungan dengan kesulitan belajar pada peserta didik yang terpilih menjadi informan penelitian.

E. Instrumen Penelitian

Menurut **(**Siyoto, 2015: 75) merancang instrumen penelitian merupakan kegiatan penting dalam suatu penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian kali ini terdiri dari dua macam, yaitu Instrumen Utama yaitu peneliti sendiri, yang mana nantinya peneliti langsung yang akan berhubungan dengan subjek penelitian, kegiatan pengumpulan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan melaporkan hasil penelitian dilakukan langsung oleh peneliti. Yang kedua instrumen pendukung seperti angket, tes, pedoman wawancara.

1. Angket Kecemasan Matematika *(Math Anxiety)*

Langkah-langkah dalam penyusunan instrumen angket tingkat kecemasan matematika adalah sebagai berikut:

a. Menentukan tujuan yang ingin diperoleh dari angket, tujuan diberikan lembar angket kepada peserta didik yaitu untuk mengukur variabel yang akan diteliti (Sugiyono. 2007: 199). Maka dari itu instrumen angket ini dapat dipergunakan untuk memperoleh data yang valid tentang variabel yang diukur.

b. Menentukan skala pengukuran angket, pengukuran *Math Anxiety* peserta didik pada penelitian ini menggunakan skala Likert. Teknik pengisian angket dengan menandai jawaban yang dipilih dengan

tanda centang. Peserta didik memberikan tanggapan persetujuan terhadap angket dalam 4 alternatif jawaban sesuai dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Angket Kecemasan Matematika

Alternatif Jawaban	Skor	
	Pernyataan positif	Pernyataan negative
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

(Nopela, 2020: 78)

Pengelompokkan tingkat kecemasan matematika peserta didik digunakan persentase dari skala Likert sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Kecemasan Matematika

Tingkat Kecemasan	Persentase Skor
Tinggi	$75\% < \mathrm{P} \leq 100\%$
Sedang	$50\% < \mathrm{P} \leq 75\%$
Rendah	$25\% < \mathrm{P} \leq 50\%$

(Riski, 2019: 15)

Keterangan : P adalah persentase jumlah skor yang diperoleh peserta didik. Dimana untuk persentase digunakan rumus :

$$P = \frac{SS}{ST} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase tingkat kecemasan matematika peserta didik
SS = skor angket peserta didik
ST = skor total

c. Menentukan indikator yang digunakan untuk membuat pernyataan pada angket tingkat kecemasan matematika. Berikut indikator angket tingkat kecemasan matematika peserta didik:

Tabel 3.4 Indikator Angket Tingkat Kecemasan Matematika

No	Aspek yang Diamati	Indikator
1	Aspek Afektif	Mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada perasaan peserta didik saat proses pembelajaran matematika,
2	Aspek Fisiologis	Mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada fisik peserta didik saat proses pembelajaran matematika,
3	Aspek Kognitif	Mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada pikiran peserta didik dan saat proses pembelajaran matematika,
4	Aspek Psikomotor	Mengidentifikasi masalah kecemasan yang terjadi pada perilaku peserta didik saat proses pembelajaran matematika,

(Nopela, 2020: 77-78)

d. Menyusun kisi-kisi angket kecemasan matematika peserta didik berupa pernyataan atau pertanyaan. **Lampiran I**

e. Menyusun instrumen angket berdasarkan kisi-kisi kecemasan matematika, angket yang dibuat oleh peneliti merupakan angket yang berstruktur dengan jawaban tidak bebas, dapat dilihat pada **Lampiran II**

f. Uji Validitas Angket Kecemasan Matematika Peserta Didik

Validitas yang digunakan ialah validitas konstruk, validitas isi dan validitas muka. Validitas konstruk ialah pengembangan dan perbaikan pengukuran konsep yang diukurnya. Validitas isi adalah sebuah tes mengukur kesesuaian materi dengan konten pengajaran di dalam garis-garis besar program pengajaran. Sedangkan validitas muka suatu tes ialah kesesuaian kalimat kata-kata yang digunakan dengan butir-butir indikator (Siswanto, 2008: 110).

Angket tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh tiga orang validator, yang terdiri dari 3 dosen matematika yaitu ibuk Nola Nari, S.Si., M.Pd, bapak Amral, S.Pd., M.SI dan bapak Roma Doni Azmi, M.Ed untuk melihat apakah setiap pernyataan dari angket telah

memenuhi kriteria indikator kecemasan matematika sudah bisa digunakan. Untuk hasil validasi dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 3.5 Hasil Validasi Instrumen Angket *Math Anxiety*

Variabel	Aspek yang dinilai	Nilai		
		Validator 1	Validator 2	Validator 3
Math Anxiety	1	Valid	Valid	Valid
	2	Valid	Valid	Valid
	3	Valid	Valid	Valid
	4	Valid	Valid	Valid
	5	Valid	Valid	Valid
	6	Valid	Valid	Valid

Dari hasil validasi pada tabel di atas, validator memberi komentar dan saran untuk perbaikan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada **Lampiran III**

g. Uji coba angket kecemasan matematika peserta didik, yang bertujuan untuk mendapatkan angket kecemasan matematika peserta didik yang memenuhi kriteria. Kemudian angket diberikan ke kelas penelitian XI MIPA 2 SMAN 1 X Koto Singkarak.

h. Uji validitas butir angket kecemasan matematika peserta didik, mengacu pada pendapat Hermawati (2021: 144-145), rumus koefisien *product moment* pearson sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)
N : Jumlah persentase tes
X : Skor butir soal
Y : Jumlah seluruh skor

Uji validitas butir angket kecemasan matematika (*Math Anxiety)* peserta didik dengan menghitung nilai r_{hitung}, kemudian bandingkan nilai r_{hitung} dengan nilai $r_{tabel.}$ Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka pernyataan tersebut dikatakan valid. Untuk nilai r_{tabel} dapat

dilihat pada tabel r_{tabel} *product moment.* Penjelasan hasil validasi butir angket kecemasan matematika dapat dilihat pada bagian **Lampiran IV.** Untuk angket kecemasan matematika peserta didik, hasil validasi butir angket dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.6 Validitas Butir Angket Kecemasan Matematika Peserta Didik

Nomor Butir	r_{hitung}	r_{tabel}	Validitas
1	0,3324	0,3061	Valid
2	-0,004	0,3061	Tidak Valid
3	0,4165	0,3061	Valid
4	0,2638	0,3061	Tidak Valid
5	0,7550	0,3061	Valid
6	0,6638	0,3061	Valid
7	0,3222	0,3061	Valid
8	0,6121	0,3061	Valid
9	0,6868	0,3061	Valid
10	0,6868	0,3061	Valid
11	0,3353	0,3061	Valid
12	0,3102	0,3061	Valid
13	0,6762	0,3061	Valid
14	0,7095	0,3061	Valid
15	0,6696	0,3061	Valid
16	0,4966	0,3061	Valid

Berdasarkan perhitungan uji validitas yang digunakan terdapat beberapa item yang tidak valid, yaitu nomor 2 dan 4. Pernyataan item yang tidak valid tidak dimasukkan ke dalam angket untuk penelitian. Angket untuk penelitian yang valid bisa di lihat pada **Lampiran V**

i. Uji reliabilitas angket, digunakan untuk mengetahui seberapa jauh dapat dipercaya hasil dari suatu pengukuran. Uji reliabilitas instrumen dihitung menggunakan teknik *Alpha Cronbach*. Dengan rumus *alpha cronbach* menurut Yusuf (2018: 22) sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(K-1)} \{1 - \frac{\sum S_{i^2}}{S_{t^2}}\}$$

Keterangan:
r_i = Koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*
k = jumlah item soal

$\sum S_{i^2}$= jumlah varians skor tiap item
S_{t^2}= varians total

Kriteria tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Penilaian Reliabilitas Angket

Reliabilitas Korelasi	Korelasi	Interpretasi
0,90 ≤ r_i ≤ 1,00	Sangat Tinggi	Sangat baik
0,70 ≤ r_i < 0,90	Tinggi	Baik
0,40 ≤ r_i < 0,70	Sedang	Cukup baik
0,20 ≤ r_i < 0,40	Rendah	Tidak baik
r_i < 0,20	Sangat Rendah	Sangat buruk

Hasil reliabilitas instrumen angket kecemasan matematika *(Math Anxiety)* adalah 0,73 dengan kategori baik. Artinya tingkat kekonsistenan instrumen angket tersebut baik diberikan pada subjek yang berbeda dengan waktu yang berbeda. Hasil perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada **Lampiran VI**

Setelah instrumen angket kecemasan matematika valid dan reliabel, maka selanjutnya instrumen angket tersebut dapat digunakan untuk penelitian.

2. Tes Kesulitan Belajar

Instrumen tes digunakan untuk melihat kesulitan belajar yang dialami peserta didik, tes yang digunakan berupa tes uraian. Adapun penyusunan instrumen tes uraian kesulitan belajar menyelesaikan soal dilakukan hal berikut :

a. Menyusun kisi-kisi tes soal yang akan digunakan dapat dilihat pada **Lampiran VI**
b. Menyusun butir soal yang sesuai dengan indikator kesulitan belajar. Butir soal instrumen tes kesulitan belajar dapat dilihat pada **Lampiran VIII**
c. Menyusun kunci jawaban dari soal yang telah disusun. Rubrik kunci jawaban instrumen tes dapat dilihat pada **Lampiran IX**
d. Menyusun pedoman penskoran dari setiap butir soal. Pedoman penskoran terdapat pada **Lampiran X**

e. Melakukan uji validitas isi.

Suatu tes dikatakan valid apabila materi tes tersebut benar-benar merupakan bahan yang representatif terhadap bahan pelajaran yang diberikan. Uji validitas isi dilakukan untuk menguji kelayakan instrumen yang dibuat peneliti. Tes tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh 3 orang validator, yang terdiri dari 3 dosen matematika yaitu ibuk Nola Nari, S.Si., M.Pd, bapak Amral, S.Pd., M.SI dan bapak Roma Doni Azmi, M.Ed untuk melihat apakah instrumen tes yang dibuat oleh peneliti layak atau tidak layak digunakan. Validator memberikan komentar dan saran langsung pada lembar validasi instrumen. Setelah dilakukan validasi dapat disimpulkan bahwa instrumen tes layak diuji coba setelah dilakukan beberapa revisi. Untuk hasil validasi instrument tes dari validator dapat dilihat pada **Lampiran XI**

f. Melakukan uji validitas

Untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen yang disusun maka validitas tes yang digunakan yaitu validitas isi dan validitas muka. Validitas isi menurut Matondang (2009: 90) merupakan sebuah tes yang mengukur kesesuaian materi dengan konten pengajaran dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP). Validitas muka suatu tes adalah kesesuaian butir-butir indikator dengan kalimat yang digunakan (Siswanto, 2008: 110). Instrumen tes akan divalidasi oleh validator terlebih dahulu, kemudian peneliti melakukan perbaikan instrument sesuai saran-saran dari validator.

g. Melakukan uji coba tes soal kepada peserta didik kelas XI MIPA 3 SMAN 1 X Koto Singkarak. Hasil uji coba tes dapat dilihat pada **Lampiran XII**

h. Menganalisis butir soal, langkah-langkah menganalisis butir soal menurut Hermawati (2021: 144-145) adalah dengan rincian berikut:

1. Validitas Empiris/Kriteria, validasi empiris dilihat berdasarkan kriteria tertentu. Untuk menghitung validitas tes dihitung dengan rumus koefisien korelasi *product moment* pearson sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)
N : Jumlah peserta tes
X : Skor butir soal
Y : Total skor

Adapun kriteria tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Koefisien korelasi	Korelasi	Interpretasi
$0{,}900 \leq r_{xy} \leq 1{,}00$	Sangat Tinggi	Sangat Valid
$0{,}700 \leq r_{xy} \leq 0{,}900$	Tinggi	Valid
$0{,}400 \leq r_{xy} \leq 0{,}700$	Sedang	Cukup Valid
$0{,}200 \leq r_{xy} \leq 0{,}400$	Rendah	Tidak Valid
$r_{xy} < 0{,}20$	Sangat Rendah	Sangat tidak valid

(Wulandari, 2022: 193)

Hasil analisis uji validasi dari tiap butir soal instrumen tes dapat dilihat pada tabel 3.12 berikut.

Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Validasi Butir Soal Tes

No	Koefisien Validitas	Interpretasi
1	0,6445	Cukup valid
2	0,4465	Cukup valid
3	0,8256	Valid
4	0,7792	Valid
5	0,6435	Cukup valid

Berdasarkan hasil validasi di atas terdapat 3 soal cukup valid dan 2 soal valid, hasil lebih jelasnya dapat dilihat pada **Lampiran XIII**

2. Reliabilitas tes, reliabilitas dimaksudkan untuk menyatakan tingkat kepercayaan suatu tes, dihitung dengan rumus :

$$r_{11} = (\frac{n}{n-1})\left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right) \quad \text{dengan,} \quad \sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:
r_{11} : Reliabilitas yang dicari
n : Banyaknya item
$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap item
σ_t^2 : Variansi total
N : Banyaknya subjek pengikut tes
X : Skor masing-masing peserta didik

Dengan kriteria yang dikemukakan oleh Yudhanegara (2015: 206), yaitu:

Tabel 3.10 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas Korelasi	Korelasi	Interpretasi
0,90 ≤ r_i ≤ 1,00	Sangat Tinggi	Sangat baik
0,70 ≤ r_i < 0,90	Tinggi	Baik
0,40 ≤ r_i < 0,70	Sedang	Cukup baik
0,20 ≤ r_i < 0,40	Rendah	Tidak baik
r_i < 0,20	Sangat Rendah	Sangat buruk

Hasil analisis uji instrumen mengenai reliabilitas tes tiap butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.12 berikut:

Tabel 3.11 Hasil Perhitungan Reliabilitas Tes Soal

Banyak soal	Koefisien Reliabilitas	Klasifikasi
5	0,6913	Sedang

Hasil lebih jelas untuk perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada **Lampiran XIV**

3. Daya pembeda soal, daya pembeda ialah pengukuran atas dasar kriteria tertentu seberapa jauh suatu butir soal dapat memberikan perbedaan terhadap peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/ kurang menguasai kompetensi. Berikut langkah-langkah untuk menghitung indeks pembeda soal Amalina (2019: 34-35):

a. Urutkan data tes dari yang tertinggi ke terendah
b. Ambil 27% dari kelompok yang memperoleh skor tinggi, dan 27% dari kelompok yang memperoleh skor rendah. n_t=n_r = 27% × N = n
c. Hitung nilai d_f (*degrees of freedom*) dengan rumus:

   D_f= (n_t-1)+(n_r -1)
d. Hitung dan carilah indeks pembeda soal dengan rumus:

$$I_P = \frac{Mt - Mr}{\sqrt{\frac{\sum X_t^2 + \sum X_r^2}{n\,(n-1)}}}$$

Keterangan:

I_P = Indeks pembeda soal
Mt = Rata-rata skor kelompok tinggi
Mr = rata-rata skor kelompok rendah
$\sum X_t^2$= Jumlah kuadrat deviasi skor kelompok tinggi
$\sum X_r^2$= Jumlah kuadrat deviasi skor kelompok rendah
n = 27 % × N
N= banyak peserta didik

Soal tes mempunyai daya pembeda yang berarti signifikan, jika, $I_{P\ hitung} \geq I_{p\ tabel}$ pada d_f yang sudah ditentukan. Hasil untuk menentukan indeks pembeda soal dapat dilihat pada **Lampiran XV,** setelah dilakukan analisis data diperoleh koefisien daya pembeda tiap butir soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.12 Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal

No soal	Jumlah skor kelompok tinggi	Jumlah skor kelompok rendah	I_P hitung	I_p tabel	Kriteria
1	31	23	3,125	0,532	Signifi Kan
2	29	25	5	0,532	Signifi Kan
3	93	71	7,432	0,532	Signifi Kan
4	60	45	5,054	0,532	Signifi Kan

No soal	Jumlah skor kelompok tinggi	Jumlah skor kelompok rendah	I_P hitung	I_p tabel	Kriteria
5	30	21	3,030	0,532	Signifikan

Berdasarkan Tabel 3.15 terlihat bahwa $I_{p\ tabel}$ = 0,532 karena d_f = 14 dan jumlah siswa uji coba adalah 30 orang. Setelah dicari indeks pembeda soal, diperoleh bahwa seluruh pertanyaan pada tes uji coba semuanya signifikan karena nilai $I_{P\ hitung} \geq I_{p\ tabel.}$

Tabel 3.13 Kriteria Daya Pembeda Instrumen

Nilai	Interpretasit daya pembeda
0,70 < DP ≤ 1,00	Sangat baik
0,40 < DP ≤ 0,70	Baik
0,20 < DP ≤ 0,40	Cukup
0,00 < DP ≤ 0,20	Buruk
DP ≤ 0,00	Sangat buruk

(Yudhanegara, 2015 :217)

4. Indeks kesukaran soal, untuk menganalisis taraf kesukaran soal uraian, indeks ini biasa dinyatakan dengan proporsi yang besarnya antara 0,00 sampai dengan 1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran berarti soal tersebut semakin mudah, maka digunakan rumus:

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

Keterangan :
IK : Angka indeks kesukaran
$\bar{X}$: Rata-rata skor jawaban siswa pada soal
SMI : Skor Maksimum Ideal

Tabel 3.14 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

Indeks Kesukaran	Kriteria
IK = 0,00	Terlalu Sukar
0,00 < IK ≤ 0,30	Sukar
0,30 < IK ≤ 0,70	Sedang
0,70 < IK ≤ 1,00	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

Adapun hasil analisis uji indeks kesukaran soal kesulitan belajar dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.15 Hasil Indeks Kesukaran Tes Kesulitan Belajar

Nomor soal	Indeks kesukaran	Interpretasi
1	0,92	Mudah
2	0,85	Mudah
3	0,85	Mudah
4	0,80	Mudah
5	0,80	Mudah

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil uji indeks kesukaran untuk semua instrumen tes kesulitan belajar diinterpretasikan ke 5 soalnya mudah. Sehingga instrumen tersebut dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil perhitungan indeks kesukaran soal dapat dilihat pada **Lampiran XVI**

5. Klasifikasi soal, setelah dilakukan indeks daya pembeda (D_p) dan indeks kesukaran soal (I_k) maka dapat ditentukan soal yang dapat digunakan. Adapun klasifikasi soal uraian menurut Prawironegoro yaitu:
   a) Soal tetap dipakai jika daya pembeda signifikan, 0% < tingkat kesukaran < 100%
   b) Soal diperbaiki jika daya pembeda signifikan dan tingkat kesukaran = 0% atau tingkat kesukaran = 100%, daya pembeda tidak signifikan dan 0% < tingkat kesukaran < 100%
   c) Soal diganti jika daya pembeda tidak signifikan dan tingkat kesukaran = 0% atau tingkat kesukaran = 100% (Amalina, 2019: 36). Klasifikasi soal dapat dilihat pada **Lampiran XVII**

3. Pedoman Wawancara

Instrumen pendukung ketiga yaitu pedoman wawancara. Pedoman wawancara yang dipersiapkan oleh peneliti berupa daftar pertanyaan tentang kesulitan belajar yang sudah divalidasi, pedoman wawancara yang

disediakan terstruktur, dan tidak ada improvisasi selama proses wawancara.

Langkah-langkah menyusun intrumen pedoman wawancara peserta didik adalah sebagai berikut:

a. Menentukan tujuan dalam melakukan penelitian,
b. Membuat kisi-kisi sebagai pedoman dalam menyusun pertanyaan. Kisi-kisi pedoman wawancara tentang kesulitan belajar peserta didik dapat dilihat pada **Lampiran XVIII**.
c. Membuat butir-butir pertanyaan yang disesuaikan dengan kisi-kisi yang telah dibuat berdasarkan indikator kesulitan belajar, dapat dilihat pada **Lampiran XIX**
d. Melakukan Validasi butir pertanyaan, apakah pertanyaan tersebut mengarah kepada tujuan dari penelitian. Instrumen ini divalidasi oleh 3 orang validator, yang terdiri dari 3 orang dosen tadris matematika.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu proses dalam mengorganisasikan data kedalam kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan hipotesis kerja. Adapun aktivitas dalam analisis data menurut yaitu :

1. Reduksi data

   Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Proses reduksi data ini dilakukan oleh peneliti secara terus menerus saat melakukan penelitian untuk menghasilkan catatan-catatan inti dari data yang diperoleh dari hasil penggalian data (Sodik, 2015: 122). Berikut tahapan reduksi data dalam penelitian kali ini, yaitu :

   a) Analisis data berupa angket kecemasan matematika, dilakukan dengan cara menentukan persentase jawaban responden untuk masing-masing item pernyataan dalam angket, kemudian data ditransformasikan ke dalam skala likert yang selanjutnya dianalisis.

b) Analisis data tes kesulitan belajar, dilakukan dengan menggunakan kriteria penilaian reflektif. Adapun langkah-langkah dalam analisis hasil tes kesulitan belajar pada penelitian ini adalah:

(1) Menentukan skor item berdasarkan kriteria penilaian, dalam setiap butir soal tes yang diberikan dapat diukur melalui kriteria yang disesuaikan dengan indikator kesulitan belajar peserta didik

(2) Menghitung jumlah skor jawaban peserta didik

(3) Membandingkan jumlah skor, kemudian cari skor peserta didik dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase Skor} = \frac{skor\ peserta\ didik}{skor\ maksimal} \times 100\%$$

(4) Menentukan kategori kesulitan belajar peserta didik dengan menggunakan skala lima, untuk lebih jelas dapat dilihat pada **Lampiran XX.**

Tabel 3.16 Kriteria Pengkategorian Kesulitan Belajar

Persentase	Angka	Kualifikasi
90 %– 100%	90-100	Sangat Rendah
75% – 89%	75-89	Rendah
60% – 74%	60-74	Sedang
45% – 59%	45-59	Tinggi
0% – 44%	0-44	Sangat Tinggi

(Jamal, 2014: 26)

c) Analisis data berupa wawancara, data dikumpulkan dengan memberikan beberapa pertanyaan yang diajukan langsung kepada responden melalui kegiatan wawancara. Jenis wawancara yang penulis gunakan adalah wawancara terstruktur. Wawancara terstruktur ini nantinya ketika wawancara, penulis berpedoman kepada teks wawancara. Dalam proses wawancara ini penulis akan menanyakan terkait bagaimana peserta didik menjawab soal tes kesulitan belajar, sehingga diperoleh informasi seberapa jauh pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan soal tes.

2. Penyajian Data, pada kegiatan ini, yang dilakukan adalah menjabarkan sekumpulan data atau informasi yang disusun agar memudahkan dalam penarikan suatu kesimpulan. Penyajian data ini dimaksudkan untuk menyajikan data berupa hasil angket kecemasan matematika peserta didik, tes kesulitan belajar peserta didik, dan hasil dari wawancara.
3. Kesimpulan atau verifikasi, dengan mengungkapkan kesimpulan dari data-data/informasi yang sudah didapatkan. Dimana tujuan dilakukannya kegiatan ini adalah untuk melihat arti dari informasi/data yang telah dikumpulkan dengan mencari hubungan, persamaan, dan perbedaan nya.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas tentang bagaimana kesulitan belajar yang dialami peserta didik yang mengalami kecemasan matematika tinggi, sedang dan rendah pada pokok bahasan materi Limit. Subjek penelitian pada penelitian kali ini yaitu peserta didik yang memiliki kecemasan matematika rendah 2 orang, kecemasan matematika sedang 3 orang, dan kecemasan matematika tinggi 1 orang, untuk memperjelas serta menganalisis secara rinci proses penelitian ini, maka akan diuraikan tahapan-tahapan yang telah dilakukan oleh peneliti sehingga sampai pada pembahasan data hasil penelitian.

A. Hasil Penelitian

Proses pengumpulan data penelitian bersumber dari peserta didik XI MIPA 2 di SMAN 1 X Koto Singkarak pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas XI MIPA 2 yang dipilih berdasarkan kriteria yang diperlukan untuk data penelitian yang berjumlah enam orang peserta didik. Peneliti mengelompokkan jawaban peserta didik berdasarkan cara penyelesaian yang dibuatnya. Kemudian peneliti memilih satu peserta didik dari masing-masing kelompok jawaban yang berbeda.

Peserta didik yang memiliki kecemasan matematika tinggi satu orang, kecemasan matematika sedang 3 kelompok jawaban yang berbeda, dan kecemasan matematika rendah 2 kelompok jawaban yang berbeda. Inisial dari 6 subjek penelitian yaitu **ASW** sebagai subjek penelitian untuk kecemasan matematika tinggi, inisial **NS**, **AMN** dan **CSN** sebagai subjek penelitian untuk kecemasan matematika sedang, kemudian **UPA** dan **NWP** sebagai subjek penelitian untuk kecemasan matematika rendah. Pemilihan subjek berdasarkan pengelompokkan model jawaban

Semua peserta didik pada kelas tersebut pertama diberikan angket kecemasan matematika untuk memperoleh data dalam pengelompokkan tingkat kecemasan matematika nantinya. Pengisian angket kecemasan

matematika dan tes soal dilaksanakan pada hari Sabtu, 25 Juni 2022 pukul 10.30 WIB sampai selesai. Seluruh peserta didik kelas XI MIPA 2 mengisi angket kecemasan matematika dan tes soal di luar jam pelajaran. Berikut hasil pengelompokkan peserta didik kelas XI MIPA 2.

Tabel 4.1 Tingkat Kecemasan Matematika dan Kesulitan Belajar XI MIPA 2

No	Tingkat Kecemasan Matematika	Banyak Peserta Didik	Rata-Rata Nilai Tes	Tingkat Kesulitan Belajar
1	Tinggi	1	40	Sangat Tinggi
2	Sedang	26	48	Tinggi
3	Rendah	4	56	Tinggi
Jumlah Siswa		31		

Pada Tabel 4.1 diketahui bahwa terdapat 31 peserta didik yang mengikuti pengisian angket kecemasan matematika. Hasil pengisian tersebut menunjukkan bahwa terdapat 1 orang peserta didik yang memiliki kecemasan matematika tinggi, 26 orang peserta didik memiliki kecemasan matematika sedang dan 4 orang peserta didik memiliki kecemasan matematika rendah.

Selanjutnya, dari masing-masing tingkat kecemasan matematika tersebut diambil beberapa orang peserta didik secara *purposive* berdasarkan tingkatan kecemasan matematika yang dialami dan perbedaan jawaban tes soal oleh peserta didik. Di samping itu, pengambilan secara *purposive* juga didasarkan atas pertimbangan guru dan beberapa pertimbangan lainnya, yaitu pengamatan peneliti terhadap peserta didik selama pembelajaran. Pengambilan secara *purposive* tersebut dipilih 6 orang peserta didik yang menjadi subjek penelitian yang akan diwawancara mengenai kesulitan belajar untuk memperoleh data selanjutnya dalam penelitian kali ini.

Wawancara tersebut dilaksanakan setelah peneliti mengelompokkan tingkat kecemasan matematika yang dialami peserta didik dan peserta didik sudah selesai mengerjakan soal tes kesulitan belajar pada materi limit. Adapun skor angket kecemasan matematika subjek penelitian sebagai berikut:

Tabel 4.2. Hasil Skor Angket Kecemasan Matematika dan Skor Tes Subjek Terpilih

No	Klasifikasi Kecemasan Matematika	Skor Angket Kecemasan Matematika	Skor Tes	Nilai Tes Soal	Kategori Kesulitan Belajar
1	Peserta didik dengan Kecemasan Matematika Tinggi	44	17	40	Sangat Tinggi
2	Peserta didik dengan Kecemasan Matematika Sedang	42	18	42	Sangat Tinggi
		39	21	50	Tinggi
		34	21	50	Tinggi
3	Peserta didik dengan Kecemasan Matematika Rendah	29	24	57	Tinggi
		27	30	71	Sedang
Skor Maksimal		56	42		

Pada Tabel 4.2 peneliti hanya mencantumkan subjek penelitian yang akan diwawancarai, untuk lebih jelas, data skor angket XI MIPA 2 dapat dilihat pada **Lampiran XX.**

Penelitian dilaksanakan atas kesepakatan antara peneliti dengan guru waka kurikulum di sekolah yang bersangkutan dengan koordinasi terlebih dahulu dengan peserta didik. Hal ini dimaksudkan agar tidak mengganggu kegiatan atau aktivitas belajar peserta didik baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah. Untuk mempermudah peneliti dalam menganalisis data penelitian maka peneliti memberikan kode pada transkrip wawancara. Berikut kode yang digunakan oleh peneliti:

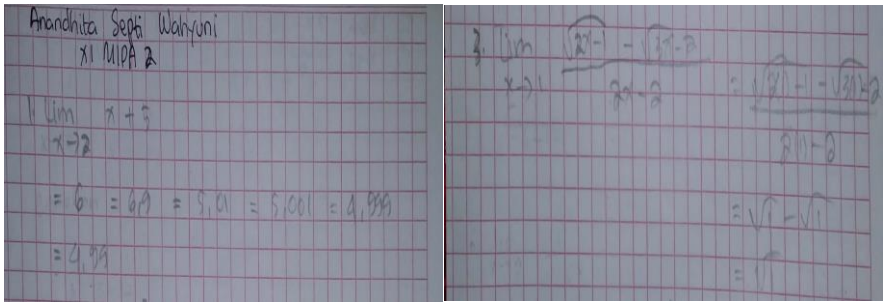
a. "P" untuk Peneliti
b. "S1" sampai "S6" untuk Subjek 1 sampai Subjek 6.

Data yang sudah didapatkan dari subjek yang terpilih dalam penelitian selanjutnya akan dianalisis. Penjabaran hasil penelitian dilakukan terhadap data pengelompokan tingkat kecemasan matematika, yaitu kecemasan matematika tinggi, kecemasan matematika sedang, kecemasan matematika rendah. Data tersebut kemudian diuraikan menurut kesulitan belajar peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah. Adapun hasil tes tertulis dan wawancara dari subjek penelitian dapat dipaparkan sebagai berikut:

a. Deskripsi dan Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik yang Memiliki Kecemasan Matematika Tinggi.

Penjelasan mengenai kesulitan belajar peserta didik kelompok kecemasan matematika tinggi akan diuraikan berdasarkan indikator kesulitan belajar dalam menyelesaikan suatu masalah yang akan diwakilkan oleh peserta didik dengan inisial **ASW** atau subjek 1.

1) Kesulitan menggunakan konsep subjek 1



Gambar 4.1 Lembar Jawaban Subjek 1 Nomor 1 dan 3

Dari Gambar 4.1, hasil jawaban tes soal indikator kesulitan menggunakan konsep nomor 1 di atas menunjukkan bahwa subjek 1 menjawab soal dengan benar. Namun peserta didik tidak membuatkan dengan lengkap penyelesaian dari soal, subjek 1 langsung saja membuat hasil akhir dari soal nomor 1. Pada hasil jawaban tes soal nomor 3 subjek 1 tidak menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang tepat pada soal limit akar sekawan. Pada soal ini konsep matematika yang seharusnya dikerjakan peserta didik yaitu mengubah tanda atau notasi kurang (-) pada soal, diganti ke tanda (+) pada akar sekawan nantinya. Pada jawaban kali ini, peserta didik langsung mengubah nilai x menjadi 1 pada penyelesaian soal. Berikut hasil wawancara dengan subjek 1:

P :Dari soal nomor 1, apa yang ananda ketahui tentang syarat suatu limit ?
S1 :Tidak tau buk
P :Dari jawaban ananda, coba anda jelaskan kenapa ananda menjawab soal dengan penyelesaian demikian!
S1 :Menurut saya itu hasil dari tabel atas ditambah 5 pada soal yang diketahui buk
P :Coba ananda jelaskan apa yang dimaksud dengan limit ?

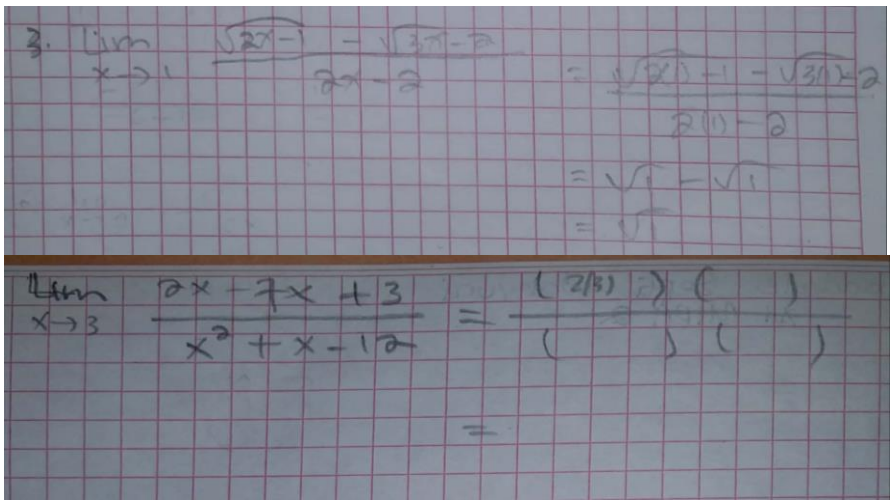
S1 :Limit salah satu pelajaran yang saya pelajari kemarin buk
P :Pada soal nomor 3 dan 4, coba ananda baca intonasi soal tersebut !
S1 :Tentukan nilai limit fungsi berikut, limit x satu akar 2x-1 dikurang 3x-2 per 2x-2, buktikanlah limit x tak hingga 2x pangkat 2

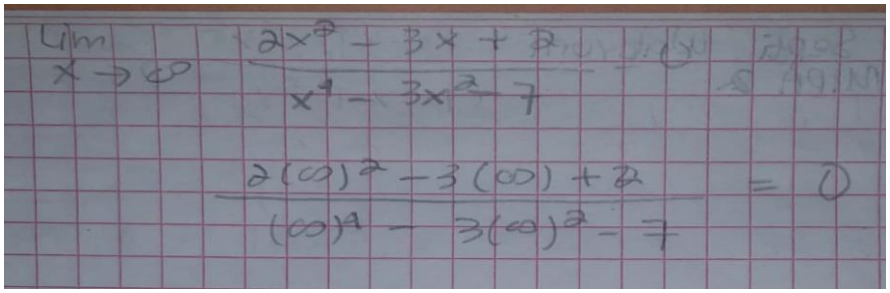
Berdasarkan hasil wawancara yang dikutip oleh peneliti di atas, subjek 1 tidak menjelaskan secara rinci jawaban yang dibuatnya. Subjek 1 tidak bisa mendeskripsikan pengertian limit, tidak bisa membaca simbol matematika seperti tanda "panah" pada soal dan belum bisa menjawab mengenai syarat sebuah limit.

Secara garis besar jawaban dari subjek 1 menandakan bahwa ia tidak begitu paham dengan materi konsep atau tidak mampu menjelaskan dan memaparkan jawaban dari suatu permasalahan atau tabel dengan bahasa sendiri sedangkan jawaban yang diberikan benar dan tepat. Dari hasil analisis jawaban dan hasil wawancara di atas, dapat dikatakan bahwa subjek 1 mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep.

2) Kesulitan menggunakan prinsip subjek 1

Berikut adalah hasil jawaban peserta didik subjek 1 pada indikator kesulitan menggunakan prinsip yang terdapat pada soal nomor 3,4,5.





Gambar 4.2 Lembar Jawaban Subjek 1 Nomor 3, 4, 5

Dari Gambar 4.2, hasil jawaban tes soal indikator kesulitan menggunakan prinsip nomor 3,4 dan 5 di atas menunjukkan bahwa subjek 1 menjawab tidak sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan oleh guru saat pembelajaran. Pada soal nomor 3 peserta didik tidak mengalikan soal dengan akar sekawan. Maka dari itu, penyelesaian yang dibuat otomatis salah. Karena pada prinsipnya, soal demikian merupakan soal limit akar sekawan, dan subjek 1 langsung mengganti nilai x pada soal.

Selanjutnya pada soal nomor 4 subjek 1 tidak mampu menyelesaikan permasalahan pada soal. Kemudian pada soal nomor 5, subjek 1 melupakan prinsip soal limit pemfaktoran, yang mana langkah awal yang perlu dilakukan yaitu menguji apakah hasil soal jika dimasukkan langsung nilai x yang diketahui hasilnya $\frac{0}{0}$, jika iya maka langkah selanjutnya adalah pemfaktoran fungsi limit pembilang dan penyebut pada soal. Untuk memperkuat hasil jawaban peserta didik dibuktikan dari hasil wawancara peneliti dengan subjek 1. Berikut hasil wawancara dengan subjek 1:

P :Coba ananda jelaskan prosedur dalam menyelesaiakan soal memakai pemfaktoran dan soal yang memakai akar !

S1 :Yang saya ingat, kalau pada soal nomor 5 kita terlebih dahulu memfaktorkan nilai yang diketahui, setelah itu menyederhanakan hasil pemfaktoran nilai atas dan bawah, tetapi saya tidak paham buk, kalau soal limit yang memakai akar saya tidak ingat buk.

P :Bagaimana cara membuktikan $\lim_{x\to\infty}$ *pada soal nomor 4? Kenapa demikian ?*

S1 :Tidak tau buk, pada soal ini saya langsung memasukkan nilai x ke soal buk.

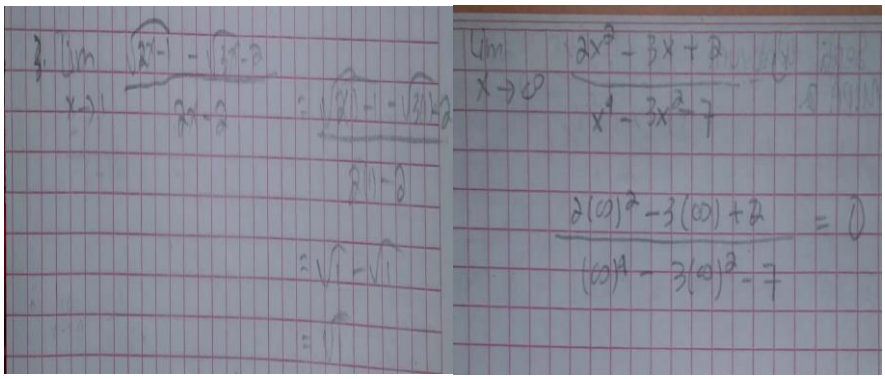
P :Coba ananda jelaskan ! Apakah ananda merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal limit sesuai dengan rencana yang telah ananda buat ?

S1 :Iya buk, mungkin karena saya tidak begitu paham tentang limit, jadi saya tidak tahu rencana yang akan saya buat untuk menyelesaikan soal limit

Berdasarkan hasil wawancara yang dikutip oleh peneliti di atas, diketahui bahwa subjek 1 mengalami kesulitan dalam dalam pemfaktoran dan subjek 1 tidak paham bagaimana cara mencari penyelesaian soal limit menggunakan akar. Dari jawaban tes soal dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek 1 mengalami kesulitan dalam menggunakan atau menerapkan prinsip dalam penyelesaian soal limit dan tidak mampu dalam memahami suatu soal dengan baik atau belum mampu menerjemahkan masalah ke dalam model matematika.

3) Kesulitan dalam prosedural subjek 1

Berikut hasil jawaban peserta didik subjek 1. Pada indikator kesulitan dalam prosedural yang terdapat pada soal nomor 3 dan 4.



Gambar 4.3 Lembar Jawaban Subjek 1 Nomor 3 dan 4

Dari Gambar 4.3, hasil jawaban tes soal kesulitan dalam prosedural nomor 3 di atas menunjukkan bahwa subjek 1 mengalami kesulitan dalam proses operasi hitung hasil akhir, yang dibuat salah, dari langkah awal yang dibuat memang sudah salah. Otomatis penyelesaian yang dikerjakan salah. Kemudian pada soal nomor 4 subjek 1 tidak mampu menyelesaikan operasi hitung aljabar pada soal. Berikut hasil wawancara dengan subjek 1:

P : Apakah menurut ananda jawaban yang ananda buat sudah benar langkah-langkahnya?
S1 :Belum, karena jawaban yang saya buat asal- asalan buk
P :Apakah ananda kesulitan dalam melakukan operasi aljabar pada limit yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut?
S1 :Karena saya tidak paham, saya sedikit kesulitan buk
P :Coba ananda sebutkan sifat-sifat perkalian pada bilangan bulat ?
S1 :Tidak tau buk

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek 1 mengalami kendala dalam penjumlahan bentuk akar, subjek 1 paham bahwa yang ia kerjakan itu salah. Pada wawancara, subjek 1 tidak mampu menjawab pertanyaan mengenai sifat perkalian. Dari jawaban tes soal dan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek 1 masih mengalami kesulitan dalam prosedural.

Berdasarkan hasil jawaban tes dan wawancara soal nomor 1, 3, 4 dan 5 pada subjek 1, dapat disimpulkan bahwa subjek 1 mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep, prinsip dan prosedural. Pada indikator kesulitan menggunakan konsep, subjek 1 menjawab soal dengan benar, tetapi tidak mampu menjelaskan penyelesaian yang dikerjakan. Sedangkan pada indikator kesulitan belajar dalam menggunakan prinsip, subjek 1 belum mampu mencari hasil faktor dan langkah-langkah penyelesaian pada soal akar sekawan subjek 1 belum menjawab dengan benar. Kemudian pada kesulitan prosedural, subjek 1 mengalami kesulitan saat mencari hasil akar, sedangkan untuk pertanyaan sifat-sifat dari perkalian subjek 1 tidak bisa menjawab dengan benar.

b. Deskripsi dan Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik yang Memiliki Kecemasan Matematika Sedang.

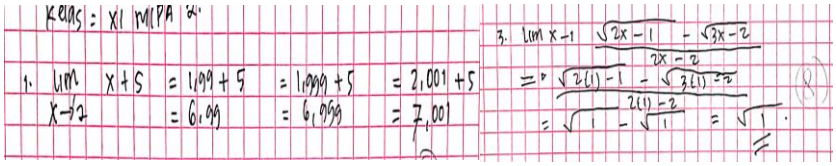
Pemaparan kesulitan belajar peserta didik kelompok kecemasan matematika sedang akan diuraikan berdasarkan indikator kesulitan belajar. Deskripsi tersebut diwakili oleh hasil kerja subjek 2 dengan

inisial NS, subjek 3 dengan inisial CSN dan subjek 4 dengan inisial AMN atau subjek 2,3,4 dengan kode S2, S3, S4.

1) Dekripsi kesulitan belajar pada subjek 2 dapat dilihat pada uraian berikut ini:

   a) Kesulitan menggunakan konsep subjek 2

      Berikut hasil jawaban peserta didik subjek 2 pada indikator kesulitan menggunakan konsep pada soal nomor 1 dan 3.



Gambar 4.4 Lembar Jawaban Subjek 2 Nomor 1 dan 3

Dari Gambar 4.4 hasil jawaban tes soal kesulitan menggunakan konsep nomor 1 di atas menunjukkan bahwa subjek 2 menjawab soal dengan tepat. Subjek 2 paham dengan apa yang diketahui pada soal. Namun pada penyelesaian soal nomor 1 subjek 2 tidak menyelesaikan jawaban sampai akhir, subjek 2 hanya membuat 3 dari 5 penyelesaian soal nomor 1.

Selanjutnya pada hasil jawaban tes soal nomor 3 subjek 1 tidak menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang tepat pada soal limit akar sekawan. Pada soal ini konsep matematika yang seharusnya dikerjakan peserta didik yaitu mengubah tanda atau notasi kurang (-) pada soal, diganti ke tanda (+) pada akar sekawan nantinya. Namun pada kali ini peserta didik langsung mengganti nilai x dengan nilai yang diketahui pada persamaan soal. Berikut hasil wawancara dengan subjek 2:

P :Dari soal nomor 1, apa yang ananda ketahui tentang syarat suatu limit ?
S2 :Ada nilai x dan f(x) buk
P :Coba ananda jelaskan apa yang dimaksud dengan limit ?
S2 :Soal penyelesaiannya dengan pemfaktoran dan perkalian dengan nilai akar buk
P :Dari jawaban ananda, coba ananda jelaskan kenapa ananda menjawab soal dengan penyelesaian demikian!

S2 :Sesuai yang diketahui pada soal dan tabel, jadi saya langsung memasukkan nilai x pada tabel ke soal nomor 1 buk

P :Pada soal nomor 3 dan 4, coba ananda baca intonasi soal tersebut !

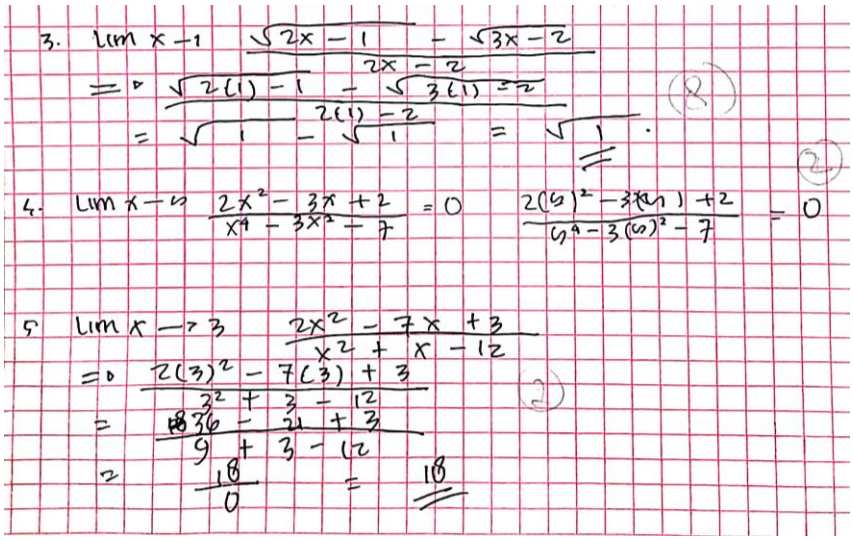
S2 :Limit x mendekati satu akar 2x-1 dikurang 3x-2 per 2x-2, buktikanlah limit x mendekati tak hingga 2x pangkat 2

Berdasarkan hasil wawancara yang dikutip oleh peneliti di atas, diketahui bahwa subjek 2 mampu menerjemahkan maksud dari soal. Menurut subjek 2, apa yang dijelaskannya benar. Pada pembacaan soal nomor 3 dan 4 subjek 2 mampu mengetahui dan membaca simbol matematika seperti tanda panah pada soal limit. Pada hasil wawancara di atas. subjek 2 hanya mampu menjawab dua dari empat pertanyaan dengan benar.

Berdasarkan analisis jawaban tes soal dan hasil wawancara pada subjek 2 dapat disimpulkan bahwa subjek 2 mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep. Pemahaman subjek 2 mengenai limit masih kurang, dan tidak mampu mengingat konsep unruk penyelesaian soal akar sekawan dengan tepat.

b) Kesulitan menggunakan prinsip subjek 2

Berikut hasil jawaban peserta didik subjek 2 pada indikator kesulitan menggunakan prinsip pada soal no 3, 4, 5.



Gambar 4.5 Lembar Jawaban Subjek 2 Nomor 3, 4, 5

Dari Gambar 4.5, hasil jawaban tes soal kesulitan menggunakan prinsip nomor 3, 4, 5 di atas menunjukkan bahwa subjek 2 menjawab soal dengan jalan yang salah. Pada soal nomor 3, peserta didik tidak membuat penyelesaian soal dengan langkah-langkah yang tepat. Langkah penyelesaian soal limit akar sekawan yang pertama yaitu mengalikan persamaan soal dengan akar sekawan yang diketahui pada soal. Namun pada kali ini peserta didik langsung mengganti nilai x dengan nilai yang diketahui pada persamaan soal. Hal ini tentunya mempengaruhi jawaban dari subjek 2 menjadi salah.

Selanjutnya soal nomor 4, pada prinsipnya penyelesaian soal nomor 4 menggunakan pembagian dengan pangkat tertinggi untuk soal limit menuju tak hingga. Namun subjek 2 tidak menyelesaikan soal nomor 4 dengan langkah demikian, subjek 2 melakukan hal yang sama dengan soal sebelumnya. Mengubah nilai x dengan nilai yang telah diketahui pada soal.

Pada prinsipnya untuk penyelesaian soal nomor 5 menggunakan pemfaktoran, sebelum mengganti nilai x kenilai yang sudah diketahui, langkah awal yang kita lakukan yaitu langsung mengganti nilai x yang diketahui pada soal, jika hasilnya $\frac{0}{0}$ maka langkah selanjutnya pemfaktoran persamaan nilai limit untuk menyederhanakan soal. Namun yang dibuat oleh subjek 2 kali ini tidak sesuai dengan teori yang telah diajarkan, untuk memperkuat hasil jawaban peserta didik dibuktikan dari hasil wawancara peneliti dengan subjek 2. Berikut hasil wawancara dengan subjek 2:

P :Coba ananda jelaskan prosedur dalam menyelesaiakan soal memakai pemfaktoran dan soal yang memakai akar !

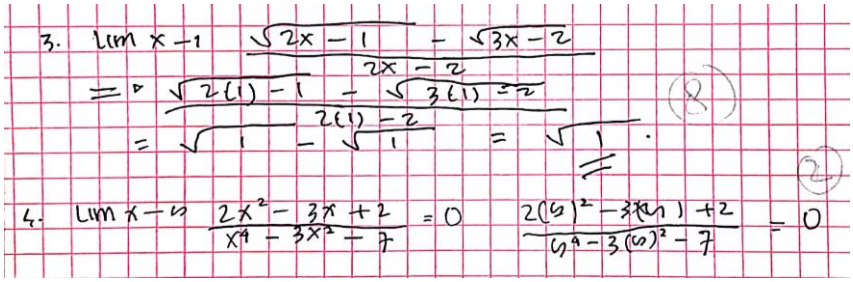
S2 :Menurut saya penyelesaian yang saya buat itu salah, karena untuk soal pemfaktoran dan memakai akar terlebih dahulu kita mencari hasil faktor dan untuk soal memakai akar saya tidak paham buk

P :Bagaimana cara ananda membuktikan $\lim_{x\to\infty}$ pada soal nomor 4? Kenapa demikian ?
S2 : Saya tidak paham soal nomor 4 buk
P :Coba ananda jelaskan! Apakah ananda merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal limit sesuai dengan rencana yang telah ananda buat ?
S2 : Iya, karena saya lupa jalan untuk soal itu

Berdasarkan hasil wawancara yang dikutip oleh peneliti di atas, diketahui bahwa subjek 2 tidak paham dengan penyelesaian yang akan dikerjakannya untuk pembahasan nomor 3, 4 maupun 5. Subjek 2 tidak mampu menjelaskan jawaban pertanyaan peneliti mengenai kesulitan dalam menggunakan prinsip. Berdasarkan hasil analisis jawaban tes soal dan wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek 2 mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip.

c) Kesulitan dalam prosedural subjek 2

Berikut adalah hasil jawaban peserta didik subjek 2 pada indikator kesulitan dalam prosedural yang terdapat pada soal nomor 3 dan 4:



Gambar 4.6 Lembar Jawaban Subjek 2 Nomor 3, 4

Dari Gambar 4.6, hasil jawaban tes soal kesulitan dalam prosedural nomor 3 dan 4. Pada soal nomor 3 subjek 2 mengalami kesulitan dalam proses operasi hitung hasil akhir, yang dibuat salah, dari langkah awal yang dibuat memang sudah salah. Otomatis penyelesaian yang dikerjakan salah. Kemudian pada soal nomor 4 subjek 1 tidak mampu menyelesaikan operasi hitung aljabar pada soal.

Pada jawaban soal nomor 3 di atas menunjukkan bahwa subjek 2 mengalami kendala dalam operasi hitung aljabar pada soal. Seharusnya subjek 2 menyelesaikan operasi aljabar pada soal dengan mengalikan persamaan limit dengan akar sekawan terlebih dahulu. Namun pada kali ini subjek 2 mengalami kekeliruan, sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai. Berikut hasil wawancara dengan subjek 2:

P : Apakah menurut ananda jawaban yang ananda buat sudah benar langkah-langkahnya?
S2 : Belum buk, saya tidak paham buk
P :Apakah ananda kesulitan dalam melakukan operasi aljabar pada limit yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut? Kenapa?
S2 : Iya buk, pada pembagian akar dan soal lainnya buk
P :Coba ananda sebutkan sifat-sifat perkalian pada bilangan bulat ?
S2 : Tidak tau buk

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek 2 mengalami kesulitan dalam operasi hitung pada limit, bentuk perkalian akar yang dikerjakannya salah. Pada langkah- langkah penyelesaian soal yang dibuat tidak sesuai dengan teori. Subjek 2 juga tidak bisa menyebutkan sifat-sifat perkalian dalam operasi hitung. Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa subjek 2 mengalami kesulitan belajar dalam prosedural.

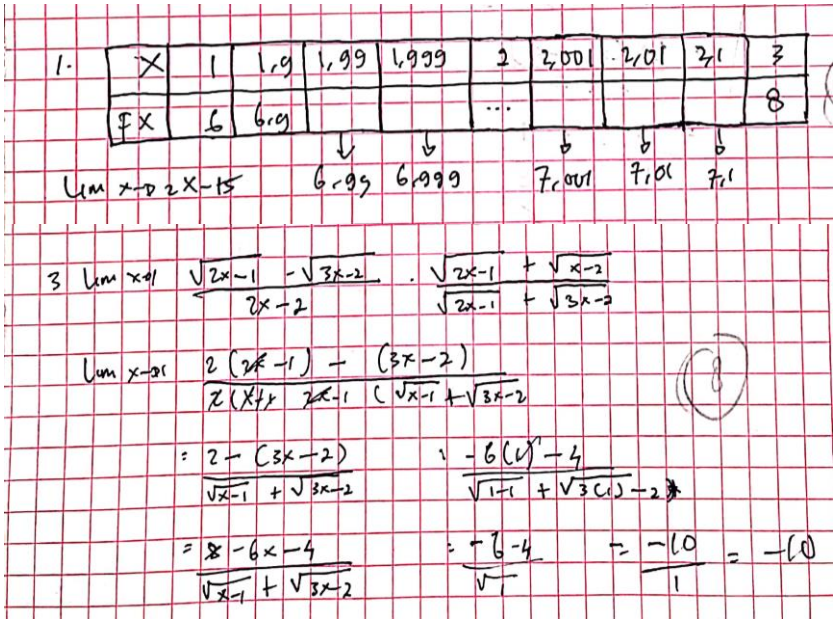
Jadi hasil jawaban tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa subjek 2 mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep, prinsip dan prosedural. Pada indikator kesulitan menggunakan konsep, subjek 2 tidak menyelesaikan jawaban soal nomor 3 dengan benar, berarti subjek 2 mengalami kesulitan dalam konsep pada soal limit akar sekawan, namun pada wawancara subjek 2 mampu menjawab 3 dari 4 pertanyaan dengan tepat. Sedangkan pada indikator kesulitan belajar dalam menggunakan prinsip, subjek 2 belum mampu mencari hasil faktor dan langkah-langkah penyelesaian pada soal akar sekawan

subjek 2 belum menjawab dengan benar. Kemudian pada kesulitan prosedural, subjek 2 mengalami kesulitan pada perkalian dan pembagian akar.

2) Dekripsi kesulitan belajar pada subjek 3 dapat dilihat pada uraian berikut ini:

a) Kesulitan menggunakan prinsip subjek 3

Berikut hasil jawaban peserta didik subjek 3 pada indikator kesulitan menggunakan konsep pada soal nomor 1 dan 3:



Gambar 4.7 Lembar Jawaban Subjek 3 Nomor 1dan 3

Dari Gambar 4.7, hasil jawaban tes soal kesulitan menggunakan prinsip nomor 1 di atas menunjukkan bahwa subjek 3 menjawab soal dengan benar. Namun subjek 3 tidak membuat penyelesaian soal dengan rinci. subjek 3 langsung menuliskan jawaban pada lembar jawaban, subjek 3 tidak menuliskan dari mana diperoleh hasil tersebut.

Pada soal nomor 3, subjek 3 mampu mengingat konsep pada soal limit akar sekawan. Berikut hasil wawancara peserta didik dengan peneliti mengenai jawaban di atas:

P :Dari jawaban ananda, coba anda jelaskan kenapa ananda menjawab soal dengan penyelesaian demikian!

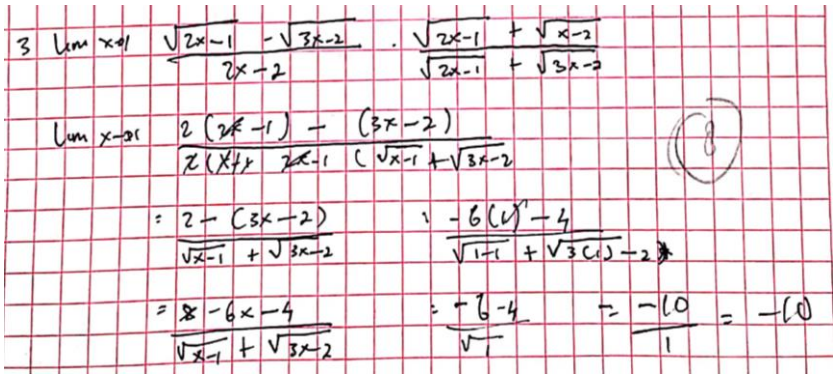
S3 : Saya memasukkan nilai x yang diketahui pada tabel ke soal buk,
P :Coba ananda jelaskan apa yang dimaksud dengan limit ?
S3 :Limit merupakan suatu materi matematika yang membahas pemfaktoran, perkalian akar buk
P :Dari soal nomor 1, apa yang ananda ketahui tentang syarat suatu limit ?
S3 :Ada nilai limit sebelah kiri dan kanan buk
P :Pada soal nomor 3 dan 4, coba ananda baca intonasi soal tersebut !
S3 :Tentukan nilai limit fungsi berikut, limit x mendekati satu akar 2x-1 dikurang 3x-2 per 2x-2, buktikanlah limit x mendekati tak hingga 2x pangkat 2

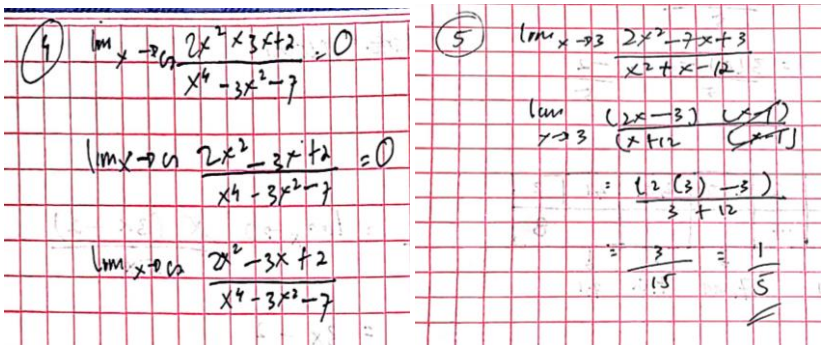
Berdasarkan hasil wawancara yang dikutip oleh peneliti di atas, diketahui bahwa subjek 3 mampu menerjemahkan maksud dari soal. Meskipun subjek 3 tidak menjelaskan secara rinci jawaban dari soal pada lembar jawaban, tetapi ia mampu menjelaskan maksud dari soal. Subjek 3 bisa menyebutkan simbol panah pada soal limit dengan benar.

Dari hasil analisis jawaban dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa subjek 3 tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep. Karena pada tes soal maupun wawancara, subjek 3 rata-rata mampu menjawab teori konsep pada limit dengan benar.

b) Kesulitan menggunakan prinsip subjek 3

Berikut adalah hasil jawaban peserta didik subjek 3 pada indikator kesulitan menggunakan prinsip yang terdapat pada soal nomor 3, 4, 5.





Gambar 4.8 Lembar Jawaban Subjek 3 Nomor 3,4,5

Dari Gambar 4.8, hasil jawaban tes soal nomor 3,4,5 di atas menunjukkan bahwa subjek 3 menjawab soal nomor 3,4,5 dengan langkah awal yang benar, teori prinsip pada soal nomor 3 mengalikan soal dengan akar sekawan. Pada soal nomor 4, jawaban subjek 3 tidak benar sama sekali, karena langkah awal yang dikerjakannya salah.

Sedangkan pada soal nomor 5, subjek 3 mampu menjawab penyelesaian dengan langkah awal yang tepat yaitu memfaktorkan persamaan limit terlebih dahulu. Untuk memperkuat hasil jawaban peserta didik dibuktikan dari hasil wawancara peneliti dengan subjek 3. Berikut hasil wawancara dengan subjek 3:

P :Coba ananda jelaskan prosedur dalam menyelesaiakan soal memakai pemfaktoran dan soal yang memakai akar !

S3 :Sebelum memasukkan nilai x yang diketahui, saya memfaktorkan soal terlebih dahulu agar bisa disederhanakan nilainya, kemudian baru memasukkan nilai x yang diketahui. Soal memakai akar saya kalikan dengan bagian yang memakai akar juga, dan mengganti tanda - ke + pada akar

P :Bagaimana cara ananda membuktikan $\lim_{x\to\infty}$ pada soal nomor 4? Kenapa demikian ?

S3 :Untuk soal limit tak hingga saya tidak begitu paham buk, jadi saya langsung memasukkan nilai tak hingga ke soal buk

P :Coba ananda jelaskan! Apakah ananda merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal limit sesuai dengan rencana yang telah ananda buat ?

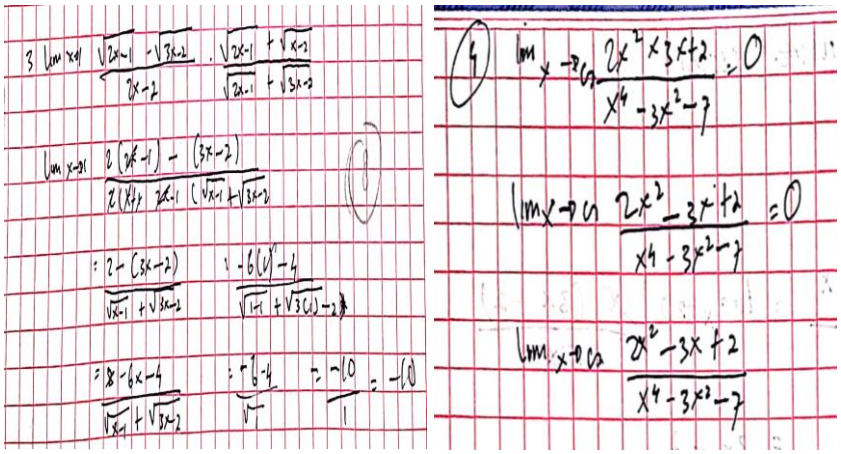
S3 :Tidak begitu kesulitan, mungkin pada soal limit tertentu baru saya kesulitan buk

Berdasarkan hasil wawancara yang dikutip oleh peneliti di atas, diketahui bahwa subjek 3 hanya mengalami kesulitan pada soal limit x menuju tak hingga. Untuk langkah awal yang dilakukan untuk soal pemfaktoran, subjek 3 sudah menjawab sesuai dengan yang dijelaskan oleh guru mata pelajaran. Subjek hanya keliru saat menjawab soal limit tak hingga.

Berdasarkan hasil analisis dan wawancara pada subjek 3, dapat disimpulkan bahwa subjek 3 tidak mengalami kesulitan dalam indikator menggunakan prinsip. Rata-rata subjek 3 mampu menjawab dengan benar.

c) Kesulitan dalam prosedural subjek 3

Berikut adalah hasil jawaban peserta didik subjek 3 pada indikator kesulitan dalam prosedural yang terdapat pada soal nomor 3 dan 4.



Gambar 4.9 Lembar Jawaban Subjek 3 Nomor 3, 4

Dari Gambar 4.9, hasil jawaban tes soal nomor 3 di atas menunjukkan bahwa subjek 3 kekeliruan pada bagian operasi aljabar pada perkalian akar sekawan, sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai. Pada soal nomor 4 subjek 3 tidak mampu menyelesaikan soal limit tak hingga, dan kesulitan dalam prosedural pada subjek 4 tidak bisa di lihat, namun dari jawaban soal nomor 3 secara tidak langsung dapat dilihat bahwa subjek 3

mengalami kesulitan dalam operasi hitung. Berikut hasil wawancara dengan subjek 3:

P : Apakah menurut ananda jawaban yang ananda buat sudah benar langkah-langkahnya ?
S3 :Sudah, karena untuk mencari hasil dari soal seperti itu, kita harus melakukan perkalian dengan bagian yang memiliki akar pada soal buk
P :Apakah ananda kesulitan dalam melakukan operasi aljabar pada limit yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut ?
S3 : Lumayan buk, sepertinya jawaban saya masih salah
P :Coba ananda sebutkan sifat-sifat perkalian pada bilangan bulat ?
S3 : Seperti perkalian dengan akar buk

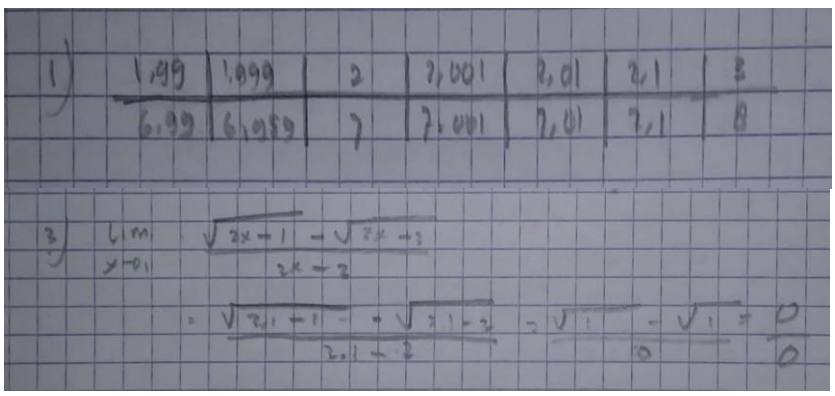
Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek 3 mengalami kesulitan dalam perkalian dan pembagian menggunakan akar. Dari hasil analisis dan wawancara subjek 3 mengenai kesulitan dalam menggunakan prosedural.

Dari hasil analisis dan wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek 3 mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep dan prosedural. Pada kesulitan menggunakan prinsip, subjek 3 mampu menjawab soal dengan langkah awal yang tepat.

3) Dekripsi kesulitan belajar pada subjek 4 dapat dilihat pada uraian berikut ini:

a) Kesulitan menggunakan konsep subjek 4

Berikut hasil jawaban peserta didik subjek 4 pada indikator kesulitan menggunakan konsep pada soal nomor 1 dan 3.



Gambar 4.10 Lembar Jawaban Subjek 4 Nomor 1 dan 3

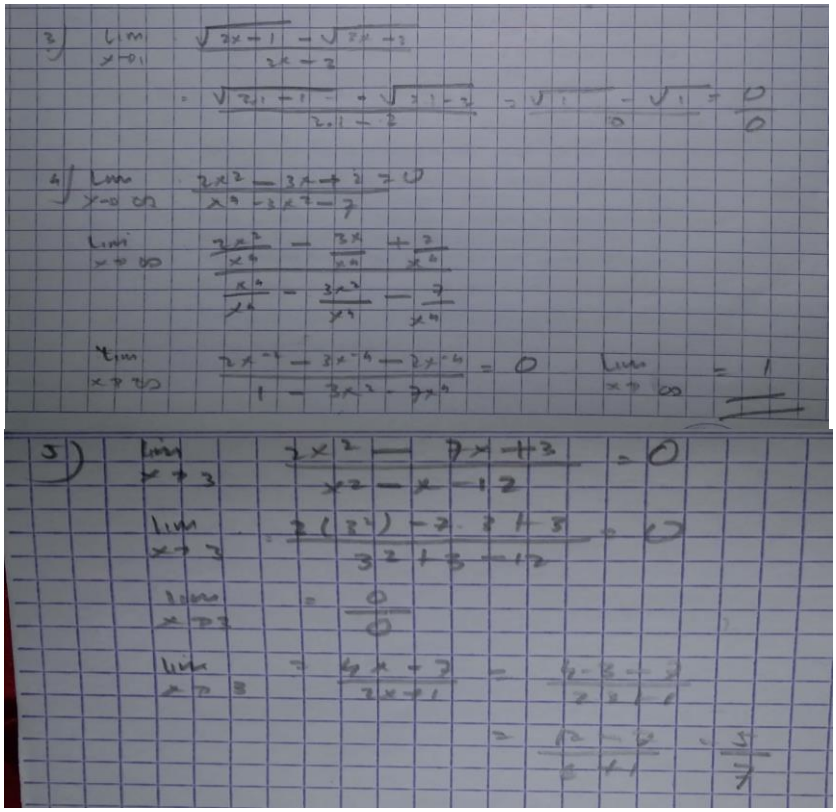
Dari Gambar 4.10, hasil jawaban tes soal kesulitan menggunakan konsep, pada soal nomor 1 subjek 4 menjawab soal dengan benar. Namun subjek 4 tidak membuatkan dengan rinci jalan dari pembahasan soal kenapa peserta didik memperoleh hasil demikian. Pada soal nomor 3, subjek 4 menjawab soal dengan teori konsep yang salah, untuk konsep pada nomor 3 seharusnya subjek 4 mengalikan persamaan soal dengan akar sekawan soal dengan teori konsenya mengubah tanda (-) pada soal ke tanda positif pada akar sekawan. Berikut hasil wawancara peserta didik dengan peneliti:

P :Dari soal nomor 1, apa yang ananda ketahui tentang syarat suatu limit ?
S4 :Memiliki banyak nilai buk
P :Dari jawaban ananda, coba anda jelaskan kenapa ananda menjawab soal dengan penyelesaian demikian !
S4 :Saya menjumlahkan 5 pada soal dengan nilai yang diketahui pada tabel x buk
P :Coba ananda jelaskan apa yang dimaksud dengan limit ?
S4 :Soal yang memakai tanda panah atau nilai x nya mendekati nilai yang dikatahui soal buk
P :Pada soal nomor 3 dan 4, coba ananda baca intonasi soal tersebut !
S4 :Tentukan nilai limit fungsi berikut, limit x mendekati satu akar 2x-1 dikurang 3x-2 per 2x-2, buktikanlah limit x mendekati tak hingga 2x pangkat 2 dan seterusnya

Berdasarkan hasil wawancara yang dikutip oleh peneliti di atas, diketahui bahwa subjek 4 paham dengan maksud soal yang dikerjakannya. Tetapi untuk teori konsep dari limit seperti pengertian dan syarat suatu limit, subjek 4 mampu menjawab pertanyaan peneliti hampir benar. Secara garis besar ini menandakan bahwa subjek 4 tidak begitu kesulitan dalam menggunakan konsep.

b) Kesulitan menggunakan prinsip subjek 4

Berikut hasil jawaban subjek 4 pada indikator kesulitan menggunakan prinsip yang terdapat pada soal no 3, 4, 5.



Gambar 4.11 Lembar Jawaban Subjek 4 Nomor 3, 4, 5

Dari Gambar 4.11 peneliti mencantumkan jawaban subjek 4 pada nomor 3, 4 dan 5. Pada penyelesaian soal nomor 3 subjek 4 tidak mampu mengingat prinsip untuk soal akar sekawan, sehingga langkah-langkah yang dibuat salah. Hasil jawaban tes soal nomor 4 di atas menunjukkan bahwa subjek 4 menjawab soal dengan langkah awal yang benar, yaitu dengan membagi tiap suku dengan pangkat tertinggi. Kemudian pada jawaban soal nomor 5 subjek 4 melakukan teori prinsip pada soal limit dengan menguji, jika hasil nya 0 per 0 maka langkah selanjutnya yaitu pemfaktoran persamaan limit. Namun subjek 4 tidak melakukan langkah demikian untuk penyelesaian soal nomor 5. Untuk memperkuat hasil jawaban peserta didik dibuktikan dari hasil

wawancara peneliti dengan subjek 4. Berikut hasil wawancara dengan subjek 4:

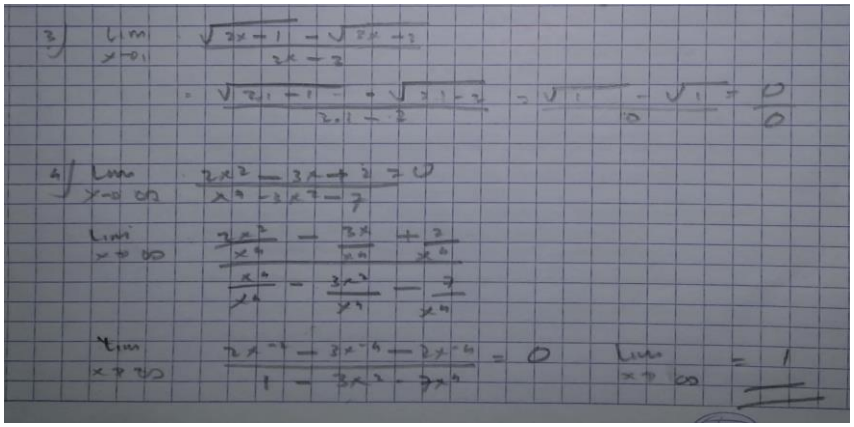
P :Coba ananda jelaskan prosedur dalam menyelesaiakan soal memakai pemfaktoran dan soal yang memakai akar !
S4 :Kalau untuk pemfaktoran, sebelum menyederhanakan persamaan limit kita memfaktorkan soal terlebih dahulu buk, kalau soal memakai akar, kita mengalikan soal dengan akar sekawan dari soal buk
P :Bagaimana cara ananda membuktikan $\lim_{x\to\infty}$ *pada soal nomor 4? Kenapa demikian ?*
S4 : Dengan membagi tiap angka dengan pangkat tertinggi buk
P :Coba ananda jelaskan! Apakah ananda merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal limit sesuai dengan rencana yang telah ananda buat ?
S4 :Terkadang sulit buk, tapi pada soal- soal tertentu tidak begitu buk, soal latihan yang sering diberikan oleh buk linda in syaa allah saya bisa buk

Berdasarkan hasil wawancara yang dikutip oleh peneliti di atas, diketahui bahwa subjek 4 tidak begitu mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip. Hanya pada soal yang jarang ditemui dalam tugas sehari-hari. Pada dasarnya untuk langkah awal setiap soal subjek 4 sudah menjawab dengan tepat, namun untuk langkah selanjutnya subjek 4 masih kurang sesuai. Subjek 4 paham dengan langkah-langkah dalam penyelesaian soal.

Berdasarkan hasil tes soal dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa subjek 4 tidak mengalami kesulitan belajar dalam menggunakan prinsip. Subjek 4 mampu menjelaskan apa langkah-langkah atau teori yang digunakannya untuk menjawab soal.

c) Kesulitan dalam prosedural subjek 4

Berikut adalah hasil jawaban peserta didik subjek 4 pada indikator kesulitan dalam prosedural yang terdapat pada soal nomor 3 dan 4.



Gambar 4.12 Lembar Jawaban Subjek 4 Nomor 3 dan 4

Dari Gambar 4.12, hasil jawaban tes soal nomor 3 dan 4. Pada operasi hitung soal nomor 3 subjek 4 menjawab dengan benar, namun tetap saja hasil akhir dari soal nomor 3 salah karena penyelesaian tidak sesuai dengan teori. Pada jawaban nomor 4 di atas menunjukkan bahwa subjek 4 menjawab soal dengan hasil pembagian yang salah, pada kali ini subjek 4 mengalami kekeliruan pada pembagian aljabar, sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai. Berikut hasil wawancara dengan subjek 4:

P : Apakah menurut ananda jawaban yang ananda buat sudah benar langkah-langkahnya?
S4 : Sudah buk
P :Apakah ananda kesulitan dalam melakukan operasi aljabar pada limit yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut?
S4 : Karena saya tidak paham, mungkin saya sedikit kesulitan
P :Coba ananda sebutkan sifat-sifat perkalian pada bilangan bulat ?
S4 : Tidak tau buk

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek 4 keliru dalam pembagian pada soal, subjek 4 tidak mampu menjawab hasil pembagian dengan benar. Dari hasil tes soal dan wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek 4 mengalami kesulitan dalam pembagian bentuk aljabar, berarti mengalami kesulitan belajar dalam prosedural.

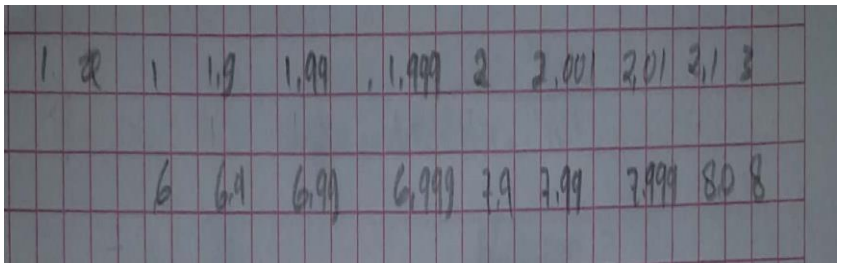
Jadi hasil jawaban tes dan wawancara pada subjek 4 di atas dapat disimpulkan bahwa subjek 4 tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep. Pada indikator kesulitan belajar dalam menggunakan prinsip, subjek 4 mampu mengingat langkah awal dari penyelesaian soal limit tak hingga, namun subjek 4 belum menyelesaikan pembagian aljabar dengan benar, hal ini menandakan bahwa subjek 4 mengalami kesulitan dalam operasi aljabar. Bisa dikatakan bahwa subjek 4 mengalami kesulitan menggunakan prosedural.

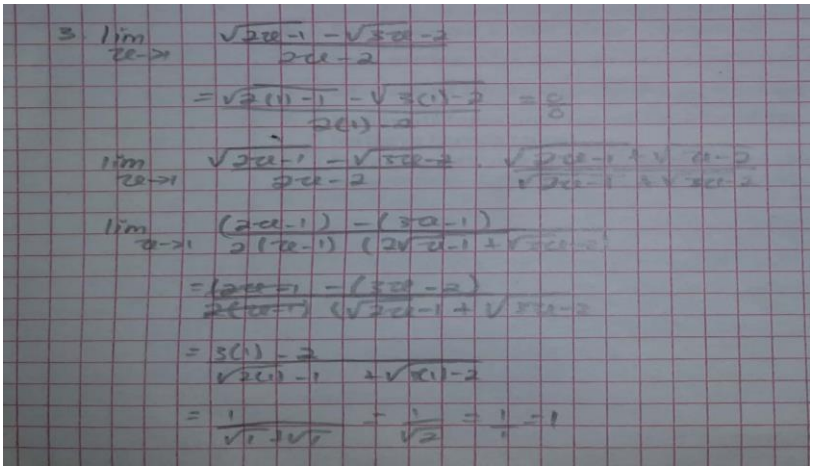
c. Deskripsi dan Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik yang Memiliki Kecemasan Matematika Rendah.

Pemaparan kesulitan belajar peserta didik kelompok kecemasan matematika rendah akan diuraikan berdasarkan indikator kesulitan belajar dalam menyelesaikan suatu masalah. Deskripsi kesulitan tersebut diwakili oleh hasil kerja subjek UPA, NWP atau subjek 5,6 dengan kode S5, S6. Adapun deskripsi kesulitan belajar pada subjek 5 dan 6 dapat dilihat pada uraian berikut ini:

1) Dekripsi kesulitan belajar pada subjek 3 dapat dilihat pada uraian berikut ini:
   a) Kesulitan menggunakan konsep subjek 5

      Berikut hasil jawaban peserta didik subjek 5 pada indikator kesulitan menggunakan konsep pada soal nomor 1 dan 3.





Gambar 4.13 Lembar Jawaban Subjek 5 Nomor 1 dan 3

Pada Gambar 4.13, hasil jawaban tes soal nomor 1 di atas menunjukkan bahwa subjek 5 menjawab soal dengan tepat. Namun subjek 5 tidak membuat langkah penyelesaian pada soal. Pada soal nomor 3 subjek 5 menjawab soal dengan teori konsep materi limit dengan benar, subjek 5 mengganti notasi pada akar sekawan soal menjadi tanda positif. Agar lebih jelas berikut hasil wawancara subjek 5 dengan peneliti:

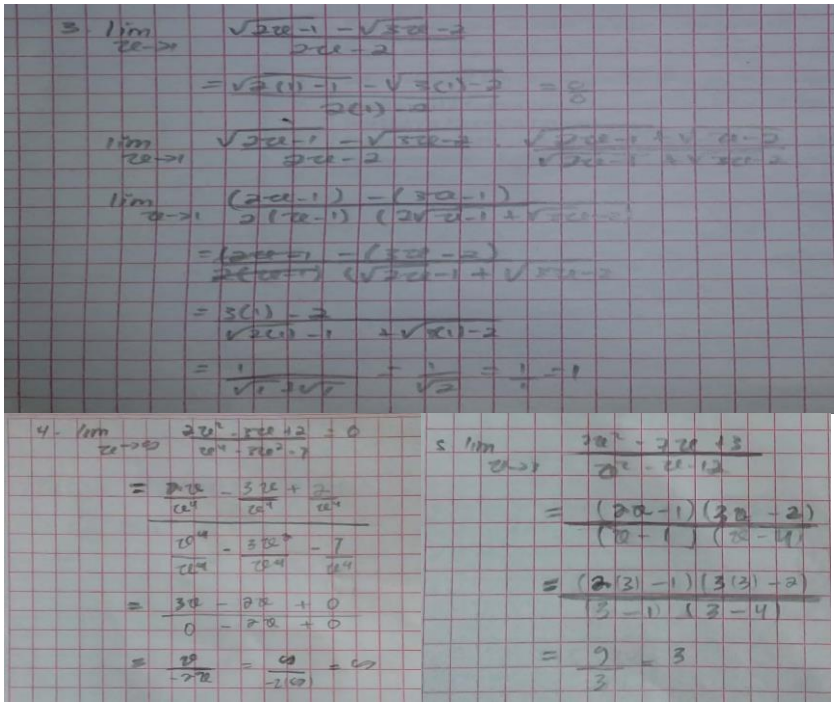
P :Dari jawaban ananda, coba anda jelaskan kenapa ananda menjawab soal dengan penyelesaian demikian!
S5 :Pada jawaban tersebut, saya menjumlahkan soal limit dengan nilai x yang diketahui pada tabel buk
P :Coba ananda jelaskan apa yang dimaksud dengan limit ?
S5 :Limit merupakan pendekatan nilai x pada nilai tertentu
P :Dari soal nomor 1, apa yang ananda ketahui tentang syarat suatu limit ?
S5 :Mempunyai nilai di kiri dan kanan buk
P :Pada soal nomor 3 dan 4, coba ananda baca intonasi soal tersebut !
S5 :Tentukan nilai limit fungsi berikut, limit x mendekati satu akar 2x-1 dikurang 3x-2 per 2x-2, buktikanlah limit x mendekati tak hingga 2x pangkat 2….

Berdasarkan hasil wawancara yang dikutip oleh peneliti di atas, diketahui bahwa subjek 5 menjawab soal nomor satu dengan benar dan mampu menjelaskan dari mana ia memperoleh hasil demikian. Pertanyaan lainnya subjek 5 mampu menjawab dengan benar, tetapi bukan jawaban yang

rinci, dari hasil wawancara dan analisis soal di atas dapat disimpulkan bahwa subjek 5 tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep limit.

b) Kesulitan menggunakan prinsip subjek 5

Berikut adalah hasil jawaban peserta didik subjek 5 pada indikator kesulitan menggunakan prinsip yang terdapat pada soal no 3, 4, 5.



Gambar 4.14 Lembar Jawaban Subjek 5 Nomor 3, 4, 5

Pada Gambar 4.14, hasil jawaban tes soal nomor 3 di atas menunjukkan bahwa subjek 5 mampu menyelesaikan soal nomor 3 dengan langkah penyelesaian yang tepat. Pada prinsipnya nomor 3 soal limit menggunakan akar sekawan. Selanjutnya soal nomor 4, subjek 5 menyelesaikan soal dengan langkah awal yang tepat, dengan membagi setiap angka pada persamaan limit dengan nilai pangkat tertinggi pada soal limit. Pada soal nomor 5 subjek 5 menyelesaikan soal dengan langkah yang tepat, yaitu memfaktorkan persamaan limit terlebih dahuli

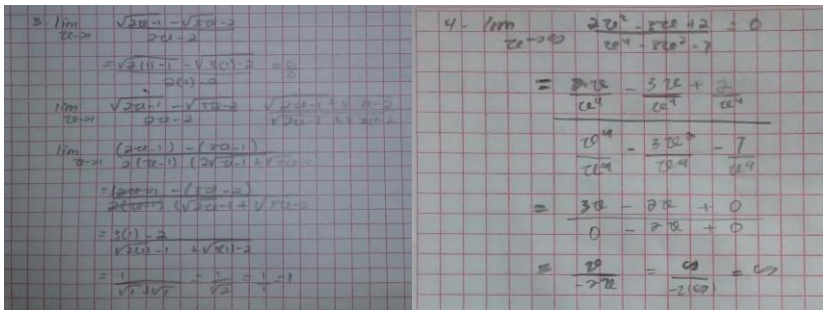
sebelum mengganti nilai x pada soal. Berikut hasil wawancara subjek 5 dengan peneliti:

P :Coba ananda jelaskan prosedur dalam menyelesaiakan soal memakai pemfaktoran dan soal yang memakai akar !
S5 :Soal memakai pemfaktoran, berarti kita mencari hasil faktor dari persamaan yang diketahui pada soal, untuk menyederhanakan persamaan di atas dan bawah, untuk soal yang memakai akar berarti kita mengalikan soal dengan bagian soal yang memakai akar
P :Bagaimana cara ananda membuktikan $\lim_{x\to\infty}$ pada soal nomor 4? Kenapa demikian ?
S5 :Menurut saya dengan membagi tiap angka dengan pangkat tertinggi yang terdapat pada soal buk
P :Coba ananda jelaskan! Apakah ananda merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal limit sesuai dengan rencana yang telah ananda buat ?
S5 :Tidak buk, mungkin saat operasi perkalian atau pembagian akar saya akan ragu dengan hasil yang saya peroleh

Berdasarkan hasil wawancara yang dikutip oleh peneliti di atas, diketahui bahwa subjek 5 mampu menjelaskan mengenai langkah pada penyelesaian soal pemfaktoran dan menggunakan akar. Dari jawaban subjek 5 bisa dilihat bahwa subjek 5 tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip.

c) Kesulitan dalam prosedural subjek 5

Berikut hasil jawaban peserta didik subjek 5 pada indikator kesulitan dalam prosedural pada soal nomor 3 dan 4:



Gambar 4.15 Lembar Jawaban Subjek 5 Nomor 3 dan 4

Pada Gambar 4.15, hasil jawaban tes soal nomor 3 di atas menunjukkan bahwa pada hasil akhir jawaban subjek 5 salah.

Subjek 5 keliru pada hasil operasi hitung soal. Sama dengan jawaban untuk soal nomor 4, subjek 5 juga keliru dalam hasil operasi hitung soal. Berikut hasil wawancara subjek 5 dengan peneliti:

P :Apakah menurut ananda jawaban yang ananda buat sudah benar langkah-langkahnya?
S5 :Sudah buk
P :Apakah ananda kesulitan dalam melakukan operasi aljabar pada limit yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut?
S5 :Saat mencari hasil perkalian dan pembagian akar saya keliru buk, benar atau salah hasil yang saya buat
P :Coba ananda sebutkan sifat-sifat perkalian pada bilangan bulat ?
S5 : Seperti distributif dan asosiatif buk

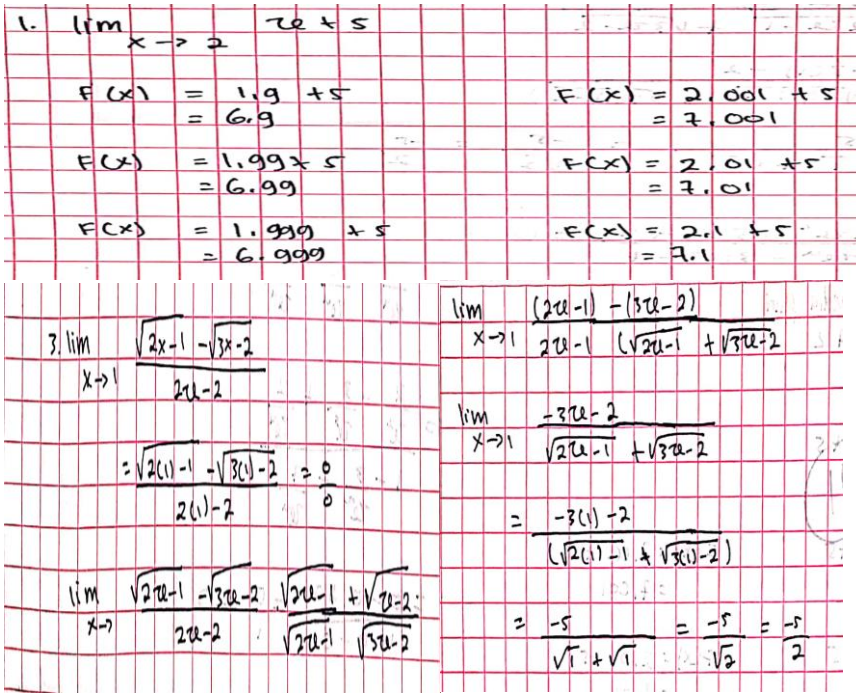
Berdasarkan hasil wawancara yang dikutip oleh peneliti di atas, diketahui bahwa subjek 5 mengalami kesulitan dalam operasi perkalian dan pembagian akar pada soal, subjek 5 masih mengingat langkah-langkah penyelesaian pada soal yang menggunakan akar, akan tetapi di akhir jawaban, subjek 5 keliru pada penyederhanaan soal, sehingga hasil yang diperoleh kurang tepat. Dari hasil analisis dan wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek 5 mengalami kesulitan dalam prosedural.

Jadi hasil tes dan wawancara pada subjek 5 di atas dapat disimpulkan bahwa subjek 5 tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep pada saat wawancara mengenai jawaban pada soal tes. Pada indikator kesulitan belajar dalam menggunakan prinsip, subjek 5 mengingat langkah awal dari penyelesaian soal akar sekawan, namun subjek 5 belum menjawab dengan benar, hal ini menandakan bahwa subjek 5 mengalami kesulitan dalam operasi aljabar. Bisa dikatakan bahwa subjek 5 hanya mengalami kesulitan dalam menggunakan prosedural.

2) Dekripsi kesulitan belajar pada subjek 3 dapat dilihat pada uraian berikut ini:

a) Kesulitan menggunakan konsep subjek 6

Berikut hasil jawaban peserta didik subjek 6 pada indikator kesulitan menggunakan konsep pada soal nomor 1dan 3:



Gambar 4.16 Lembar Jawaban Subjek 6 Nomor 1 dan 3

Pada Gambar 4.16, hasil jawaban tes soal nomor 1 di atas menunjukkan bahwa jawaban subjek 6 lebih jelas dan rinci daripada jawaban subjek 5. Pada jawaban soal nomor 3 subjek 6 menjawab soal dengan teori konsep soal limit akar sekawan dengan tepat. Subjek 6 mengganti tanda negatif pada soal akar sekawan menjadi positif. untuk lebih jelas berikut hasil wawancara peserta didik dengan peneliti:

P :Dari jawaban ananda, coba anda jelaskan kenapa ananda menjawab soal dengan penyelesaian demikian!

S6 :Dari soal limit yang ada pada soal, menurut saya hasil yang sudah diketahui pada tabel merupakan hasil kolom x ditambah dengan nilai pada soal limit, yang angka 5 buk, saya mengganti nilai x pada soal dengan nilai yang diketahui pada tabel buk

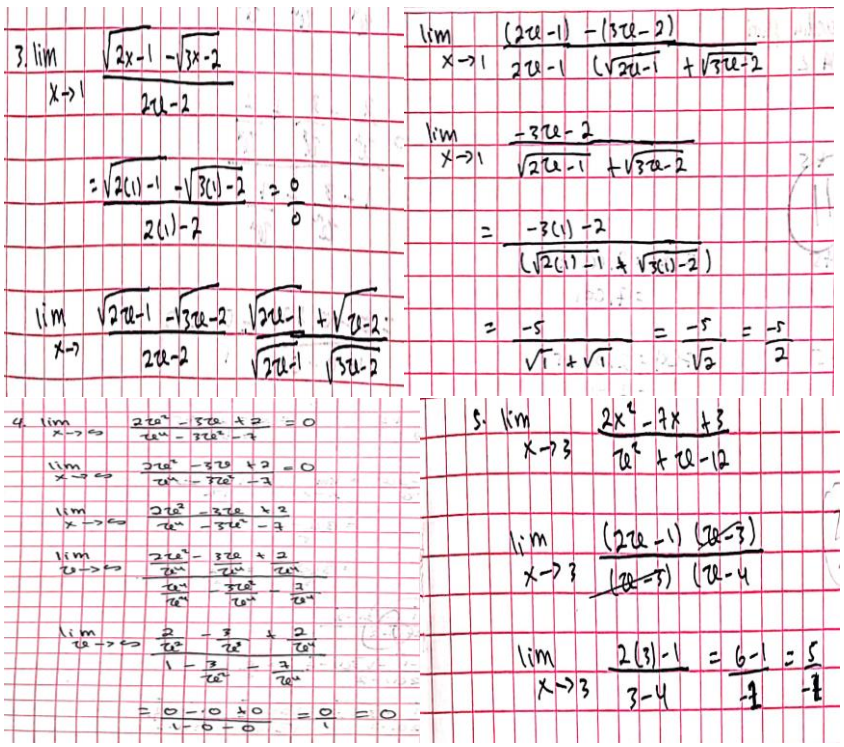
P :Coba ananda jelaskan apa yang dimaksud dengan limit ?

S6 :Limit adalah suatu bentuk x mendekati nilai tertentu buk
P :Dari soal nomor 1, apa yang ananda ketahui tentang syarat suatu limit ?
S6 :Adanya nilai limit sebelah kiri dan kanan buk, penjelasan awal buk linda waktu baru masuk materi limit buk
P :Pada soal nomor 3 dan 4, coba ananda baca intonasi soal tersebut !
S6 :Tentukan nilai limit fungsi berikut, limit x mendekati satu akar 2x-1 dikurang 3x-2 per 2x-2, buktikanlah limit x mendekati atau menuju tak hingga 2x pangkat 2 …

Berdasarkan hasil wawancara yang dikutip oleh peneliti di atas, diketahui bahwa subjek 6 menjawab soal nomor satu dengan benar dan membuat penyelesaian yang tepat pada lembar jawaban. Subjek 6 mampu mengingat permasalahan yang pernah dipelajari sebelumnya. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek 6 tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep.

b) Kesulitan menggunakan prinsip subjek 6

Berikut hasil jawaban peserta didik subjek 6 pada indikator kesulitan menggunakan prinsip pada soal nomor 3,4 dan 5.



Gambar 4.17 Lembar Jawaban Subjek 6 Nomor 3, 4 dan 5

Pada Gambar 4.17, hasil jawaban tes soal nomor 3 di atas menunjukkan bahwa subjek 6 menjawab soal dengan prinsip yang tepat, untuk soal limit akar sekawan pada prinsipnya langkah awal yang dikerjakan yaitu mengalikan soal dengan akar sekawan . kemudian pada soal nomor 4, pada prinsipnya langkah penyelesaian yang dikerjakan subjek 6 benar juga. Selanjutnya pada soal nomor 5 sesuai dengan teori yang dijelaskan oleh guru mata pelajaran. Subjek 6 mampu mengingat prinsip pada penyelesaian soal limit pemfaktoran. Berikut hasil wawancara peserta didik dengan peneliti:

P :Coba ananda jelaskan prosedur dalam menyelesaiakan soal memakai pemfaktoran dan soal yang memakai akar !

S6 :Sesuai jawaban saya pada soal yang memakai akar buk, pertama mengalikan soal dengan akar sekawan, dan tidak lupa mengubah tanda – ke +, setelah itu baru mencari hasil operasi pada soal, untuk soal menggunakan pemfaktoran kita harus mencari bentuk faktor dari soal terlebih dahulu buk

P :Bagaimana cara ananda membuktikan $\lim_{x\to\infty}$ *pada soal nomor 4? Kenapa demikian ?*

S6 :Jawaban saya pada soal nomor 4, saya membagi soal dengan pangkat paling tinggi pada soal buk

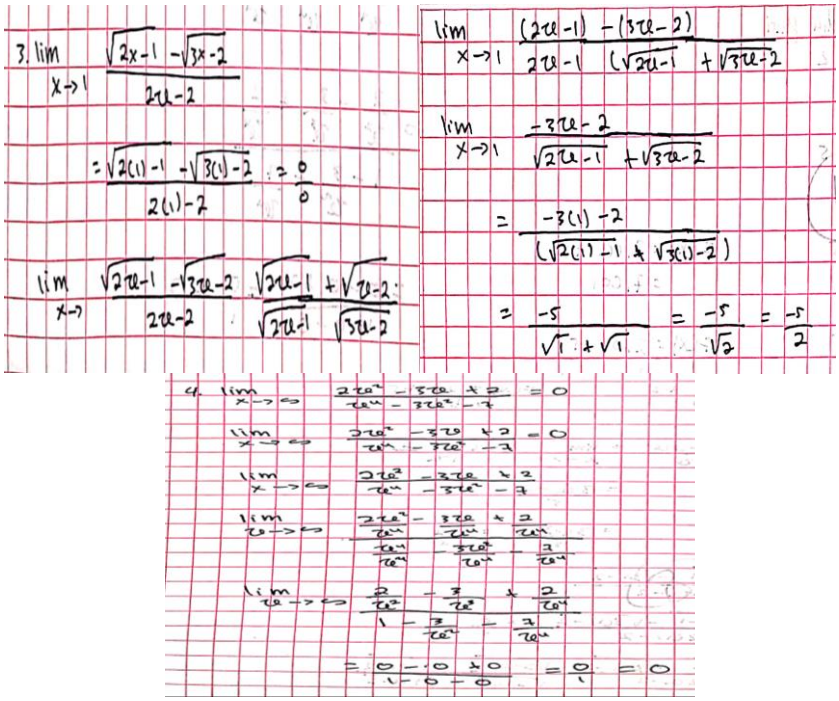
P :Coba ananda jelaskan! Apakah ananda merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal limit sesuai dengan rencana yang telah ananda buat ?

S6 :Untuk soal-soal yang ibu kasih kemarin gak buk, tapi saya tidak tau apakah jawaban saya benar atau salah buk.

Berdasarkan hasil wawancara yang dikutip oleh peneliti di atas, diketahui bahwa subjek 6 tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep. Subjek 6 masih mengingat langkah-langkah penyelesaian pada soal yang menggunakan akar sehingga ia tidak merasa kesulitan.

c) kesulitan dalam prosedural subjek 6

Berikut adalah hasil jawaban peserta didik subjek 6 pada indikator kesulitan dalam prosedural yang terdapat pada soal nomor 3, 4.



Gambar 4.18 Lembar Jawaban Subjek 6 Nomor 3 dan 4

Pada Gambar 4.18, hasil jawaban tes soal nomor 3 maupun 4 di atas menunjukkan bahwa subjek 6 menjawab soal dengan hasil akhir yang tepat, sesuai dengan teori yang dijelaskan guru. Jika hasil operasi hitung sudah tepat, berarti bisa dikatakan bahwa subjek 6 tidak mengalami kesulitan dalam operasi hitung. Berikut hasil wawancara dengan subjek 6:

P :Apakah menurut ananda jawaban yang ananda buat sudah benar langkah-langkahnya?
S6 :Sudah buk
P :Apakah ananda kesulitan dalam melakukan operasi aljabar pada limit yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tersebut?
S6 :Tidak buk
P :Coba ananda sebutkan sifat-sifat perkalian pada bilangan bulat ?
S6 : Seperti komutatif, asosiatif dan distributif yang saya tau buk

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek 6 mampu menyelesaikan pembuktian yang diperintahkan pada soal dengan benar. Hasil wawancara pun subjek 6 tidak mengalami kesulitan saat mencari hasil operasi aljabar pada soal.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada subjek 6 di atas dapat disimpulkan bahwa subjek 6 tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep, pada prinsip langkah penyelesaian soal, subjek 6 mampu menyelesaikan jawaban dengan benar, begitupun dengan indikator prosedural. Subjek 6 mengingat langkah awal dari penyelesaian soal akar sekawan, subjek 6 mampu menjawab dengan benar, hal ini menandakan bahwa subjek 6 tidak mengalami kesulitan dalam operasi aljabar. Bisa dikatakan bahwa subjek 6 tidak mengalami kesulitan belajar dalam menggunakan konsep, prinsip maupun prosedural.

Tabel 4.3 Ringkasan Kesulitan Belajar Ditinjau dari Kecemasan Matematika Peserta Didik

No	Indikator Kesulitan Belajar	Kesulitan belajar menggunakan konsep	Kesulitan belajar menggunakan prinsip	Kesulitan belajar dalam prosedural
1	Kecemasan Matematika Tinggi	Walaupun subjek mampu menuliskan jawabannya dengan benar, tetapi subjek tidak menjelaskan secara rinci dari mana ia memperoleh jawaban tersebut dan untuk hasil wawancara, subjek tidak mampu menjawab pertanyaan tentang syarat sebuah limit dan definisi dari limit, serta tidak tahu bacaan simbol matematika tanda panah pada tiap soal limit, peserta didik tidak mengetahui bacaan simbol tersebut dengan tepat.	Subjek tidak mampu mencari pemfaktoran dan tidak paham dengan langkah penyelesaian dari soal tes. Pada soal limit perkalian akar sekawan, peserta didik tidak mengingat langkah awal dalam penyelesaian soal, mengenai perkalian persamaan soal dengan bagian nilai yang memakai akar. Bagian soal pemfaktoran, subjek tidak mampu mencari hasil faktor yang benar dalam penyelesaian soal.	Subjek mengalami kesulitan dalam perkalian dan pembagian aljabar serta perkalian akar. Pada wawancara peserta didik tidak mampu menjawab pertanyaan dengan tepat, kurangnya pemahaman peserta didik dalam operasi aljabar, serta tidak terjawabnya pertanyaan wawancara mengenai

				sifat-sifat operasi bilangan bulat.
2	Kecemasan Matematika Sedang	Rata-rata subjek mampu menuliskan jawabannya dengan benar, namun subjek tidak mampu menjelaskan secara rinci dari mana ia memperoleh penyelesaian demikian, rata-rata peserta didik menghubungan jawaban yang diperolehnya dengan nilai yang diketahui pada tabel saja, dari hasil wawancara dapat dilihat subjek mengalami kesulitan saat mendeskripsikan jawaban tes soal dengan jelas. Pada hasil wawancara subjek tidak mengetahui tentang syarat suatu limit, tidak bisa mendefinisikan pengertian limit, ada subjek yang tidak mengetahui bacaan simbol matematika tanda panah kecil pada persamaan soal limit.	Rata-rata subjek tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip karena tes soal masih menggunakan soal sehari-hari, yang sering diberikan saat latihan soal. Subjek yang mempunyai kecemasan matematika sedang masih mengingat langkah penyelesaian pada beberapa soal tertentu. Namun subjek 2 mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip.	Beberapa subjek belum mampu menyelesaikan operasi aljabar sesuai dengan langkah-langkah pada teori yang sudah diajarkan. Hasil wawancara juga menggambarkan sebagian subjek mengalami kesulitan prosedural, karena tidak bisa menjawab sifat-sifat perkalian pada bilangan bulat. Subjek mengalami kesulitan pada pembagian dan perkalian aljabar
3	Kecemasan Matematika Rendah	Subjek cenderung tidak mengalami kesulitan belajar menggunakan	Subjek mampu menyelesaikan soal tes yang menggunakan	Salah satu subjek mengalami kesulitan pada

		konsep. Karena subjek mampu menuliskan jawabannya dengan benar dengan jalan dan penjelasan yang lengkap.	langkah-langkah pemfaktoran dan perkalian akar sekawan dengan tepat, seperti pada soal limit menuju tak hingga.	perkalian aljabar pada soal limit akar sekawan. Sedangkan subjek 6 tidak mengalami kesulitan dalam perkalian maupun pembagian alajabar.

B. Pembahasan

Kesulitan belajar peserta didik dikelompokkan berdasarkan tingkatan kecemasan matematika *(math anxiety)*. Peneliti mengambil 6 orang peserta didik untuk diwawancarai dari kategori yang memiliki kecemasan matematika tinggi, kecemasan matematika sedang, dan kecemasan matematika rendah. Pengumpulan data dalam analisis kesulitan belajar dalam menyelesaikan suatu soal ditinjau dari kecemasan matematika peserta didik di SMAN 1 X Koto Singkarak. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan berikut adalah kesulitan belajar dengan tingkat kecemasan matematika (tinggi, sedang, dan rendah).

1) Kesulitan belajar peserta didik yang memiliki kecemasan matematika tinggi

   Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dari 31 orang peserta didik, peneliti mengambil 1 peserta didik yang mengalami kecemasan matematika tinggi. Pada hasil deskripsi dan analisis data yang telah dipaparkan, dari data yang diperoleh dan kemudian dianalisis indikator-indikator kesulitan belajar yang dialami peserta didik untuk melihat kesulitan belajar yang dialami. Masing-masing subjek penelitian diberi tes soal dan wawancara untuk melihat pada indikator apa saja subjek penelitian mengalami kesulitan belajar.

Setelah itu baru ditarik kesimpulan secara mendalam dan menyeluruh sehingga mampu disimpulkan mengenai indikator kesulitan belajar yang dimiliki subjek 1 dengan kecemasan matematika tinggi. Peserta didik yang mengalami kecemasan matematika tinggi cenderung mengalami kesulitan pada tiap indikator kesulitan belajar. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan sebelumnya, dapat diketahui bahwa peserta didik yang mengalami kecemasan matematika tinggi, kesulitan dalam menggunakan konsep. Walaupun subjek mampu menuliskan jawabannya dengan benar, tetapi subjek tidak begitu mampu menjelaskan secara rinci dari mana ia memperoleh jawaban tersebut dan untuk hasil wawancara, subjek tidak mampu menjawab pertanyaan dengan tepat.

Pada indikator kesulitan belajar menggunakan prinsip, rata-rata subjek tidak mampu mencari pemfaktoran dan tidak paham dengan langkah penyelesaian dari soal tes. Pada soal limit perkalian akar sekawan, peserta didik tidak mengingat langkah awal dalam penyelesaian soal, mengenai perkalian persamaan soal dengan bagian nilai yang memakai akar. Bagian soal pemfaktoran, subjek tidak mampu mencari hasil faktor yang benar dalam penyelesaian soal.

Kemudian pada kesulitan belajar dalam prosedural, subjek mengalami kesulitan dalam perkalian dan pembagian aljabar serta perkalian akar. Pada wawancara peserta didik tidak mampu menjawab pertanyaan dengan tepat. Kurangnya pemahaman peserta didik dalam menggunakan prinsip membuat peserta didik kesulitan dengan langkah-langkah yang akan dilakukannya untuk menyelesaikan tes soal.

Jadi, dapat disimpulkan peserta didik yang mengalami kecemasan matematika tinggi cenderung mengalami kesulitan untuk ketiga indikator kesulitan belajar, yaitu kesulitan belajar menggunakan konsep, prinsip maupun prosedural. Pada indikator menggunakan konsep peserta didik belum mampu menjelaskan jawabannya dengan lengkap. Kemudian pada indikator menggunakan prinsip peserta didik tidak mampu mencari

pemfaktoran dari soal dan selanjutnya kesulitan dalam prosedural peserta didik tidak mampu mencari penyelesaian jawaban dengan benar, langkah penyelesaiannya salah.

Hasil analisis di atas juga sejalan dengan hasil penelitian, Setyawati (2021: 2941) yang mengatakan bahwa pada peserta didik yang memiliki kecemasan matematika tinggi mengalami kesulitan lebih banyak dibandingkan peserta didik yang memiliki kecemasan matematika rendah, rata-rata peserta didik mengalami kesulitan di setiap indikator kesulitan belajar. Hasil penelitian diatas menyimpulkan bahwa peserta didik dengan tingkat kecemasan tinggi mengalami kesulitan dalam berhitung, kurang memahami bahasa matematika, kesulitan dalam memahami konsep materi yang disampaikan dan kesulitan dalam mentransfer pengetahuan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Isyam (2019: 83) yang mengatakan bahwa peserta didik yang mengalami kecemasan matematika tinggi cenderung tidak paham konsep dalam pelajaran matematika.

2) Kesulitan belajar peserta didik yang memiliki kecemasan matematika sedang

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dari 31 orang peserta didik. Diperoleh 26 peserta didik mengalami kecemasan matematika sedang, dari 26 peserta didik ini dipilih 3 orang yang di wawancara. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat diketahui bahwa subjek dengan kecemasan matematika sedang dinilai mampu menuliskan dan menyatakan beberapa informasi yang terdapat pada soal. Dua di antara tiga subjek mampu menjelaskan tentang apa yang akan diselesaikan pada soal dengan tepat dan jelas.

Pada indikator kesulitan menggunakan konsep, subjek mampu menuliskan jawabannya dengan benar. Namun subjek tidak mampu menjelaskan secara rinci dari mana ia memperoleh penyelesaian demikian. Rata-rata peserta didik menghubungan jawaban yang diperolehnya dengan nilai yang diketahui pada tabel saja, dari hasil

wawancara dapat dilihat subjek mengalami kesulitan saat menjelaskan jawaban tes soal dengan jelas.

Pada hasil wawancara subjek tidak mengetahui tentang syarat suatu limit, tidak bisa mendefinisikan pengertian limit, namun beberapa subjek mengetahui bacaan simbol matematika panah kecil pada persamaan soal limit. Dua dari tiga subjek penelitian yang memiliki kesecaman matematika sedang rata-rata tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep.

Selanjutnya pada indikator kesulitan belajar menggunakan prinsip, subjek mengalami kesulitan menggunakan prinsip dilihat dari jawaban soal tes, rata-rata peserta didik mengalami kesulitan dalam memfaktorkan persamaan limit dan kesulitan pada perkalian dan pembagian pada bilangan aljabar yang memakai akar. Namun untuk langkah awal pada penyelesaian soal ada subjek yang menjawab dengan benar selain itu ada subjek yang kesulitan dalam menjawab soal limit tak hingga dengan langkah-langkah yang kurang tepat.

Pada hasil wawancara kesulitan belajar, rata-rata subjek menjawab pertanyaan wawancara dengan rinci dan subjek tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip karena tes soal masih menggunakan soal sehari-hari, yang sering diberikan saat latihan soal. Subjek yang mempunyai kecemasan matematika sedang masih mengingat langkah penyelesaian pada beberapa soal tertentu. subjek 3 dan 4 tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip, sedangkan subjek 2 mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip.

Pada kesulitan belajar dalam prosedural, beberapa subjek belum mampu menyelesaikan operasi aljabar sesuai dengan langkah-langkah pada teori yang sudah diajarkan. Hasil wawancara juga menggambarkan sebagian subjek mengalami kesulitan prosedural, karena tidak bisa menjawab sifat-sifat perkalian pada bilangan bulat. Subjek mengalami kesulitan pada pembagian dan perkalian aljabar, keliru pada hasil operasi diakhir soal. Jadi, dapat disimpulkan rata-rata peserta didik yang

mengalami kecemasan matematika sedang rata-rata mengalami 2 indikator kesulitan belajar. Ada yang mengalami kesulitan belajar menggunakan prinsip dan prosedural dan ada yang mengalami kesulitan belajar dalam konsep dan prosedural. Semua peserta didik yang memiliki kecemasan matematika sedang mengalami kesulitan belajar dalam prosedural.

Hasil analisis di atas juga sejalan dengan hasil penelitian Kadir (2022: 45-46) yang mengatakan bahwa, persentase tertinggi pada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam prosedural seperti operasi hitung dan yang memiliki kecemasan matematika sedang mengalami kesulitan di beberapa indikator kesulitan belajar. Secara umum pada indikator menggunakan konsep peserta didik belum mampu menyelesaikan jawabannya dengan lengkap dan tepat, kesulitan dalam prosedural peserta didik tidak mampu mencari operasi perkalian dan pembagian aljabar dengan benar.

3) Kesulitan belajar peserta didik yang memiliki kecemasan matematika rendah

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dari 31 orang peserta didik, diperoleh 4 orang yang mengalami kecemasan matematika rendah. Dari 4 orang peserta didik, peneliti memilih dua diantaranya untuk dijadikan subjek yang akan di wawancara. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan sebelumnya, dapat diketahui bahwa peserta didik dengan kecemasan matematika renda rata-rata mampu menyelesaikan tes soal dengan jawaban yang tepat. Subjek cenderung tidak mengalami kesulitan belajar menggunakan konsep. Karena subjek mampu menuliskan jawabannya dengan benar dan pendeskripsian jawaban yang tepat.

Pada indikator kesulitan belajar menggunakan prinsip, subjek mampu mencari pemfaktoran dari soal tes. Hanya saja salah satu peserta didik mengalami kesulitan dalam indikator dalam prosedural, hasil akhir operasi bilangan pada soal yang dikerjakan kurang tepat. Berdasarkan

hasil wawancara dan analisis data yang telah dipaparkan, peserta didik cenderung tidak mengalami kesulitan pada ketiga indikator. Pada hasil wawancara kesulitan belajar, subjek yang memiliki kecemasan matematika rendah rata-rata mampu menjawab pertanyaan yang diajukan saat proses wawancara, pertanyaan wawancara dijawab dengan rinci dan sesuai.

Subjek mampu menyelesaikan soal tes yang menggunakan langkah-langkah pemfaktoran dan perkalian akar sekawan dengan tepat, seperti pada soal limit menuju tak hingga. Kemudian pada kesulitan belajar dalam prosedural, salah satu subjek mengalami kesulitan pada perkalian aljabar pada soal limit akar sekawan. Sedangkan subjek 6 tidak mengalami kesulitan dalam perkalian maupun pembagian aljabar. Dari deskripsi di atas, dapat disimpulkan rata-rata peserta didik yang mengalami kecemasan matematika rendah cenderung tidak mengalami indikator kesulitan belajar, hanya saja subjek 5 mengalami kesulitan pada indikator dalam prosedural , karena kurang teliti dalam operasi hitung.

Hasil analisis di atas juga sejalan dengan hasil penelitian Setyawati (2022: 45-46) yang mengatakan bahwa pada peserta didik yang memiliki kecemasan matematika rendah rata- rata tidak mengalami kesulitan belajar disemua indikator. Namun ada salah satu subjek penelitian yang mengalami kesulitan dalam berhitung, berupa kesalahan hitung karena kurang teliti.

C. Keterbatasan Penelitian

Pada angket kecemasan matematika yang dibuat oleh peneliti untuk instrumen penelitian masih ada kesalahan jenis pernyataan yang dibuat. Bagi pembaca dan peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang kecemasan matematika, pelajari kembali teori tentang indikator kecemasan matematika yang akan digunakan. Agar tidak terjadi kesalahan pada pengelompokkan pernyataan angket positif dan negatif agar instrument angket kecemasan matematika lebih baik lagi, untuk pernyataan positif dan negatif sebaiknya sama banyak.

BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab IV mengenai kesulitan belajar ditinjau dari kecemasan matematika peserta didik pada materi limit dapat disimpulkan bahwa:

1. Kesulitan belajar peserta didik yang memiliki kecemasan matematika tinggi, cenderung mengalami kesulitan untuk ketiga indikator kesulitan belajar, yaitu kesulitan belajar menggunakan konsep, prinsip maupun prosedural. Peserta didik cenderung tidak mampu menjawab tes soal dan pertanyaan wawancara dengan benar dan sesuai.
2. Kesulitan belajar peserta didik yang memiliki kecemasan matematika sedang, peserta didik mengalami kesulitan belajar yang bervariasi. Ada yang mengalami kesulitan belajar menggunakan konsep dan prosedural dan ada yang mengalami kesulitan belajar hanya pada indikator prosedural saja.
3. Kesulitan belajar peserta didik yang memiliki kecemasan matematika rendah cenderung tidak mengalami indikator kesulitan belajar, rata-rata peserta didik mampu menyelesaikan soal tes dan menjawab pertanyaan wawancara dengan tepat hanya saja subjek 5 mengalami kesulitan pada hasil akhir operasi aljabar mengenai indikator kesulitan dalam prosedural.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat memberikan masukan yang baik bagi pembaca berdasarkan analisis data dan pembahasan yang dipaparkan peneliti saat di lapangan, sebagai penutup laporan penelitian ini diharapkan penelitian ini dapat memberikan masukan bagi:

1. Bagi guru

   Guru mata pelajaran matematika hendaknya menerapkan pembelajaran yang lebih bervariasi agar peserta didik dapat menerima materi pembelajaran dengan baik dan tidak mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika baik selama pembelajaran maupun latihan soal yang bertujuan agar peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan pada soal dan tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan, selain itu diharapkan kepada guru agar menyampaikan materi pembelajaran dengan sabar dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai pembahasan yang belum dipahaminya, agar tidak ada peserta didik yang merasa cemas dalam pembelajaran matematika.

2. Bagi peserta didik

   Peserta didik diharapkan lebih berperan aktif bertanya dalam belajar, agar paham dengan materi yang disampaikan, disertai semangat dan konsep diri belajar yang tinggi baik dalam pelajaran matematika maupun pelajaran yang lainnya.

3. Bagi Peneliti selanjutnya

   Peneliti yang hendak melakukan penelitian yang relevan dengan penelitian ini dapat melakukan penelitian yang lebih berkembang dengan fokus permasalahan yang lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Amalina, dan F. Mardika. (2019). Analisis Soal Ujian Tengah Semester Ganjil pada Mata Kuliah Aljabar Linier. *Jurnal Mathematics and Applications*, 33-37.

Anita, I. W. (2014). Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Vol 3, No. 1*, 125-132.

Asriyanti, F. D., dan I. S. Purwati. (2020). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Ditinjau dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Kajian Teori dan Praktik Pendidikan, Vol. 29, No. 1*, 79-87.

Dewi, S. D. A. S., dan Y. Roza. (2020). Faktor Penyebab Siswa tidak dapat Menyelesaikan Soal Materi Limit Fungsi Aljabar. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan, Vol 4 No. 2,* 134-250.

Diana, P., I. Marethi., dan A. S. Pamungkas. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematika. *Jurnal of Mathematics Education. Vol 4 No. 1*, 24-32.

Ekowati, C. K., D. D. Samo., dan K. T.Ng. Njuka. (2021). Pengaruh Kecemasan, Kesulitan Belajar, dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Kupang. *Haumeni Journal of Education, Vol. 1, No. 1*, 31-38.

Handayani, S. D. (2016). Pengaruh Konsep Diri dan Kecemasan Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Formatif, Vol. 6, No.1*, 23-34.

Hermawati, J., dan E. F. P. Sari. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan masalah Matematis pada Materi Kubus dan Balok di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 10, No. 1*, 141-152.

Isyam, Y. A. N., Susanto., dan E. Oktavianingtyas. (2019). Identifikasi Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal TIMSS Konten Aljabar Ditinjau dari Tingkat Kecemasan Matematika. *Vol. 10, No.1, Kadikma*, 74-84.

Jamal, F. (2014). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Materi Peluang Kelas XI IPA SMA Muhamadiyah Meulaboh Johan Pahlawan. *Jurnal Pendidikan Matematika Vol.1, No.1*, 18-36.

Kadir, V. T., S. Zakiyah., dan A. D. Mohidin. (2022). Deskripsi Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bilangan Berpangkat di SMP

Negeri 1 Biluhu. *Jambura Journal Of Mathematics Education Vol. 3, No.1*, 38-47.

Makur, A. P., dan R. C. I. Prahmana. (2015). Penyebab Kecemasan Matematika Mahasiswa Calon Guru Asal Papua. *Jurnal Elemen, Vol. 1, No. 1*, 1-12.

Maryani, I., L. Fatmawati., V. Y. Erviana., dan Ali. M (2018). *Model Intervensi Gangguan Kesulitan Belajar.* Yogyakarta : K-Media.

Matondang, Z. (2009). Validasi dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED, Vol. 6, No. 1*, 87-97.

Mulyana, A., A. J. Senajaya., dan D. Ismunandar. (2021). Indikator-Indikator Kecemasan Belajar Matematika Daring di Era Pendemik Covid-19 Menurut Perspektif Siswa SMA Kelas X. *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika, Vol. 4, No. 1*, 14-22.

Nari, N., dan A. P. Musfika (2016). Analisis Kesulitan Belajar Ditinjau dari Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik. *International Seminar on Education*, 311-320.

Nopela, L. A., A. Lestari., S. Lorenza., dan F. S. Syafri. (2020). Pengaruh Kecemasan Matematika Siswa VII Terhadap Hasil Belajar di SMP Negeri 3 Kota Bengkulu. *Jurnal Derivat, Vol 7 No. 2*, 75-84.

Novikasari, I. (2016). Hubungan Antara Prestasi belajar dan Tingkat Kecemasan Matematika pada Mahasiswa Calon Guru SD/MI. *Aksioma, Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro, Vol. 5, No. 2*, 120-127.

Nurmila. (2016). *Hubungan Antara Kecemasan Matematika dan Kesulitan Belajar dengan Perilaku Belajar Siswa di SMPN 3 Taneta Riaja Kabupaten Baru.* Makassar: UIN Alauddin Makassar.

Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Concept. *Jurnal Matematika Kreatif Inovatif*, 71-77.

Rahman, U., dan M. R. Tahir. (2015). Pengaruh Kecemasan dan Kesulitan Belajar Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas X MA Negeri 1 Watampone Kabupaten Bone. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran Vol. 3, No. 1*, 2354-6883.

Riski, F., I. Marethi., dan I. Rafianti. (2019). Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Di SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 02, No. 02*, 11-23.

Sakarti, H. (2018). Hubungan Kecemasan dan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains, Vol.7 No. 1*, 28-41.

Setiawan, M., Emi. P., dan Bambang. E. S. (2021). Tinjauan Pustaka Sistematik: Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan

Masalah Siswa. *Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama, Vol. 13 No. 2*, 239-256.

Setyawati, A., dan N. Ratu. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa SMP pada Materi Aljabar Ditinjau dari Mathematics Anxiety. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 05, No. 03*, 2941-2953.

Sholekah, L. M., D. Anggreini., dan A. Waluyo. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Koneksi Matematis Limit Fungsi. *Wacana Akademika, Vol 1, No. 2*, 151-164.

Siswanto. (2008). Validitas Sebagai Alat Penentuan Kehandalan Tes Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia Vol. 6, No. 1*, 107-116.

Siyoto, S. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian.* Yogyakarta: Literasi Media Publishing.

Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D).* Bandung: Alfabeta.

Umami, R., M. Rusdi., dan Kamid. (2021). Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Higher Order Thinking Skills (HOTS) Berorientasi Programme for International Student Asessment (PISA) pada peserta didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika, Vol. 7 No. 1, 57-68*

Utami, A. H., dan A. Warmi. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Ditinjau Dari Rasa Kecemasan Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*.

Wantika. (2017). *Analisis Kesulitan Belajar Ditinjau Dari Kecemasan Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika Kelas X di SMA Muhammadiyah 1 Kota Agung Kab.Tanggamus Tahun Pelajaran 2016/2017.* Lampung: UIN Raden Intan.

Wantika, dan S. P. Nasution. (2019). Analisis Kesulitan Belajar dalam Memahami Kecemasan Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika. *Desimal, Jurnal Matematika, Vol 2, No. 1*, 49-57.

Wulandari, M. R., dan K. E. Lestari. (2022). Analisis Dampak Kecemasan Matematis Siswa Terhadap Kemampuan Sintesis Matematika. *Biormatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Vol. 8, No. 1*, 78-83.

Lestari, K. E., dan Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika.* Bandung: PT Refika Aditama.

Yusmin, E. (2017). Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika (Rangkuman dengan Pendekatan Meta Ethnography). *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 2119-2136.

Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah Ilmiah Kependidikan, Vol. 7, No. 1*, 17-23.