

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Analisis Deskriptif

Penelitian ini membahas mengenai kesulitan belajar matematika siswa pada materi aljabar ditinjau dari kecemasan matematika di SMP Negeri 23 Kendari. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan memberikan angket, tes tertulis berupa soal uraian, serta wawancara. Instrumen angket dan tes yang digunakan dalam penelitian ini sebelumnya telah di validasi oleh ahli matematika yaitu 2 dosen tadaris matematika IAIN Kendari dan 1 guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 23 Kendari. Peneliti juga melakukan uji coba tes pada kelas VII-A SMP Negeri 23 Kendari. Setelah uji coba tes dilakukan, selanjutnya peneliti melakukan perhitungan validitas empiris dan reliabilitas dari hasil uji coba tes. Kemudian saat tes dianggap valid dan reliabel, peneliti melanjutkan penelitiannya dengan melibatkan partisipan.

4.1.2 Penyajian Data Dan Analisis Kecemasan Matematika Siswa Pada Materi Aljabar

4.1.2.1 Analisis Deskriptif Kecemasan Matematika Siswa

Sesuai dengan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu kuesioner (angket) dan dokumentasi, maka peneliti menyajikan data dari hasil lapangan yang berkaitan dan mendukung penelitian ini dengan dua metode tersebut. Peneliti menyajikan hasil kuesioner (angket) tentang kecemasan matematika siswa pada materi aljabar.

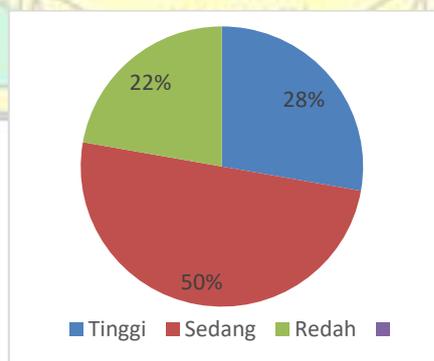
Analisis pertama dalam penelitian ini yaitu penyebaran angket kecemasan matematika siswa pada kelas VII-B SMP Negeri 23 Kendari yang terdiri dari 18

siswa. Kemudian setelah hasil angket kecemasan matematika didapatkan, dilanjutkan dengan diskusi bersama guru matematika kelas VII SMP Negeri 23 Kendari untuk menentukan 3 subjek yang akan dipilih terdiri dari 1 siswa dengan kecemasan tinggi, 1 siswa dengan belajar sedang, 1 siswa dengan kecemasan rendah. Berikut hasil angket kecemasan matematika siswa kelas VII-B. Berikut persentase kategori tingkat kecemasan matematika siswa.

Tabel 4.1 Persentase Kategori Kecemasan Matematika Siswa

Frekuensi	Persentase	Kategori kecemasan
4	22%	Tinggi
9	50%	Sedang
5	28%	Rendah

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh hasil bahwa siswa pada tingkat kecemasan belajar matematika tinggi berjumlah 4 orang dengan persentase 22%, siswa pada tingkat kecemasan sedang berjumlah 9 orang dengan persentase 50%, siswa pada tingkat kecemasan rendah berjumlah 5 orang dengan persentase 28%. Untuk lebih jelasnya lagi kategori kecemasan belajar matematika siswa dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Diagram Persentase Kategori Kecemasan Matematika

Setelah diperoleh data hasil angket, kemudian dipilih 3 siswa berdasarkan kategori tingkat kecemasan matematika, dimana siswa AM mewakili 4 siswa yang mengalami kecemasan tinggi, siswa RH mewakili 9 siswa yang mengalami tingkat kecemasan sedang, siswa LR mewakili 5 siswa yang mengalami tingkat kecemasan rendah.

Siswa yang dijadikan subyek penelitian berdasarkan kategori kecemasan matematika adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Subjek Penelitian Yang Terpilih

No	Nama	Skor	Kategori
1	AM	66	Tinggi
2	RH	97	Sedang
3	LR	109	Rendah

Siswa AM yang mengalami tingkat kecemasan belajar matematika tinggi, dimana pada aspek attitudinal, ketika diminta untuk mengumpulkan tugas merasa takut akan mendapat nilai buruk, siswa juga merasa takut mendapat giliran menjawab. Pada aspek kognitif, siswa menolak ketika guru menunjuk untuk menjawab soal, siswa juga menyembunyikan kertas ujian yang telah dinilai oleh guru dari siapa pun setiap mendapatkan nilai rendah. Pada aspek somatic, siswa selalu merasa jantung berdebar kencang setiap guru meminta untuk menjelaskan materi aljabar, siswa juga merasa gemetar setiap guru meminta untuk membacakan hasil jawabannya.

Siswa RH yang mengalami tingkat kecemasan matematika sedang, dimana pada aspek attitudinal, siswa berani untuk mengikuti mata pelajaran matematika, siswa tetap berusaha mengerjakan tugas mata pelajaran matematika meskipun sulit. Pada aspek kognitif, siswa tidak menjawab soal dengan percaya diri karena

khawatir tentang apa yang orang lain pikirkan, namun siswa menyadari kegagalannya dalam ujian sebelumnya dan akan berusaha untuk mendapatkan nilai lebih baik lagi. Pada aspek somatic, siswa merasa jantung berdebar ketika guru meminta untuk menjelaskan materi, namun meskipun besok ada ulangan atau kuis siswa tetap bisa tidur dengan nyenyak.

Siswa LR yang mengalami tingkat kecemasan matematika rendah, dimana pada aspek attitudinal, siswa tidak takut bertanya kepada guru apabila ada materi/tugas yang sulit dipahami, siswa juga merasa antusias untuk menyelesaikan soal matematika yang baru, pada aspek kognitif, siswa merasa yakin ketika mengerjakan soal materi aljabar, siswa juga berusaha mencari solusi atau bantuan saat menghadapi kesulitan dalam memecahkan masalah matematika pada materi aljabar. Pada aspek somatic, siswa merasa lega bernafas ketika memahami materi yang dijelaskan guru, namun siswa merasa tertekan atau cemas ketika tidak dapat memahami pembelajaran matematika pada materi aljabar.

4.1.2.2 Paparan Data Wawancara Siswa Kecemasan Tinggi, Sedang dan Rendah

Adapun hasil wawancara siswa berdasarkan tingkat kecemasan tinggi sedang dan rendah berdasarkan hasil analisis angket kecemasan matematika sebagai berikut:

1. Wawancara Siswa Kecemasan Tinggi

Adapun hasil wawancara siswa yang memiliki kecemasan tinggi sebagai berikut :

MAH :Apakah anda merasa ketakutan dan cemas pada saat pembelajaran matematika?

- AM :ya, saya merasa takut dan cemas pada saat pembelajaran matematika karena saya takut maju kedepan untuk mengerjakan soal matematika
- MAH :Apakah anda selalu mengerjakan sesuat yang harus dikerjakan, seperti tugas atau latihan soal?
- AM :saya sering tidak mengerjakan tugas karena saya merasa malas mengerjakan tugas yang tidak saya ketahui cara kerjanya
- MAH :Bagaimana menurut anda tentang mata pelajaran matematika, sulit atau mudah?
- AM :Menurut saya pembelajaran matematika sangat sulit, karena terlalu banyak rumus-rumus dan simbol yang harus dihafal dan penyelesaiannya panjang, saya tidak mengerti.
- MAH :apakah anda pernah merasa khawatir ketika dinilai orang lain atau teman tentang pekerjaan matematika anda?
- AM :ya saya sering merasa khawatir dan malu ketika teman saya mengetahui dan menilai hasil pekerjaan saya, saya khawatir mereka akan menertawakan pekerjaan saya .
- MAH :apakah anda sering mengalami pikiran kosong ketika pembelajaran matematika berlangsung?
- AM :ya, saya sering mengalami pikiran kosong ketika guru menjelaskan lebih cepat dan saya terlambat untuk memahami, sehingga pikiran saya kosong.
- MAH : Apakah anda merasa kebingungan ketika belajar matematika?
- AM :Ya, saya merasa bingung ketika belajar matematika karena terkadang saya sulit menentukan langkah-langkah untuk mengerjakan soal
- MAH :Apakah anda sering merasa kesulitan bernafas, jantung berdebar, dan merasa tidak nyaman
- AM :ya, saya sering merasa tidak nyaman dan jantung saya berdebar kencang ketika guru akan masuk dalam kelas, ketika guru memberikan pertanyaan kepada saya secara spontan, tetapi saya masi bisa bernafas dengan normal.
- MAH :Apakah anda merasa ketakutan ketika pembelajaran berlangsung?
- AM : Ya, saya merasa takut ketika waktu pelajaran matematika dimulai karena saya trauma pernah dimarahi oleh guru karena saya tidak bisa menjawab soal yang diberikan guru.

Berdasarkan keterangan wawancara dengan siswa yang mengalami

kecemasan yang tinggi yaitu bahwa siswa mengalami ketakutan, tekanan dan rasa cemas yang sangat mengganggu aktivitas belajar matematika pada saat pembelajaran berlangsung. Siswa menerangkan bahwa rasa takut, cemas dan tertekan tersebut muncul ketika menghadapi materi pelajaran matematika yang

rumit dengan rumus-rumus dan simbol-simbol matematika yang begitu banyak, siswa sering merasa jantung berdebar-debar dan tidak nyaman ketika guru akan masuk kelas dan ketika guru memberi pertanyaan secara spontan ia merasa takut dimarahi.

2. Wawancara Siswa Kecemasan Sedang

Adapun hasil wawancara siswa yang memiliki kecemasan sedang sebagai berikut:

MAH :Apakah anda merasa ketakutan dan cemas pada saat pembelajaran matematika?

RH :Saya kadang-kadang merasa takut dan cemas pada saat pembelajaran matematika karena saya kadang-kadang bisa mengerjakan soal kadang-kadang juga begitu sulit untuk mengerjakan soal matematika.

MAH :Apakah anda selalu mengerjakan sesuatu yang harus dikerjakan, seperti tugas atau latihan soal?

RH :saya selalu mengerjakan tugas yang menurut saya mudah, namun saya tidak mengerjakan tugas yang menurut saya susah dan perhitungannya sangat panjang karena saya sering keliru saat menghitung dan masih sulit memahami simbol-simbol matematika.

MAH :Bagaimana menurut anda tentang mata pelajaran matematika, sulit atau mudah?

RH :Menurut saya pembelajaran matematika sulit, tapi jika kita memperhatikan dengan baik akan terasa gampang.

MAH :apakah anda pernah merasa khawatir ketika dinilai orang lain atau teman tentang pekerjaan matematika anda?

RH :ya saya khawatir kalau teman saya menilai pekerjaan saya, saya merasa tidak percaya diri dengan apa yang saya kerjakan.

MAH :apakah anda sering mengalami pikiran kosong ketika pembelajaran matematika berlangsung?

RH :saya tidak merasakan pikiran kosong

MAH : Apakah anda merasa kebingungan ketika belajar matematika?

RH :Ya, terkadang saya merasa bingung karena ada beberapa soal yang berbeda dari contoh soal yang membuat saya merasa bingung, namun saya bertanya kepada teman.

MAH :Apakah anda sering merasa kesulitan bernafas, jantung berdebar, dan merasa tidak nyaman

RH :saya tidak merasakan kesulitan bernafas namun saya merasa jantung saya berdebar ketika ditunjuk untuk menjelaskan hasil jawaban saya. tetapi saya tetap merasa nyaman.

MAH :Apakah anda merasa ketakutan ketika pembelajaran berlangsung?
RH : saya tidak merasa takut .

Berdasarkan keterangan wawancara siswa yang mengalami kecemasan sedang yaitu bahwa siswa merasa terkadang takut dan cemas saat pembelajaran matematika berlangsung karena terkadang siswa bisa mengerjakan soal tapi kadang juga siswa merasa sulit dalam mengerjakan soal matematika. Menurut siswa tersebut pembelajaran matematika sulit, tapi jika ia memperhatikan dengan baik maka akan terasa gampang baginya. Terkadang juga ia merasa bingung dalam belajar matematika, berdasarkan hasil wawancara siswa tidak merasa pikiran kosong maupun kesulitan bernafas, tetapi ia sering mengalami jantung berdebar-debar ketika guru menunjuk nya untuk menjelaskan hasil jawabannya.

3. Wawancara Siswa Kecemasan Rendah

Adapun hasil wawancara siswa yang memiliki kecemasan rendah sebagai berikut :

MAH :Apakah anda merasa ketakutan dan cemas pada saat pembelajaran matematika?
LR :Saya tidak merasa takut ataupun cemas pada saat pembelajaran matematika
MAH :Apakah anda selalu mengerjakan sesuatu yang harus dikerjakan, seperti tugas atau latihan soal?
LR :ya, saya selalu mengerjakan semua tugas-tugas ataupun soal latihan yang diberikan guru
MAH :Bagaimana menurut anda tentang mata pelajaran matematika, sulit atau mudah?
LR :Menurut saya pembelajaran matematika itu tidak begitu sulit seperti apa yang dibayangkan, saya suka belajar matematika, karena saya merasa senang ada soal latihan ataupun tugas jawaban yang saya kerjakan benar.
MAH :apakah anda pernah merasa khawatir ketika dinilai orang lain atau teman tentang pekerjaan matematika anda?
LR :saya tidak merasa khawatir jika orang lain menilai pekerjaan saya.
MAH :apakah anda sering mengalami pikiran kosong ketika pembelajaran matematika berlangsung?

- LR :saya tidak merasakan pikiran kosong
MAH : Apakah anda merasa kebingungan ketika belajar matematika?
LR :Ya, terkadang ada beberapa soal atau materi yang membuat saya merasa bingung, tetapi saya selalu bertanya kepada guru atau kepada kakak saya di rumah untuk menjelaskan.
MAH :Apakah anda sering merasa kesulitan bernafas, jantung berdebar, dan merasa tidak nyaman saat pembelajaran matematika
LR :saya merasa nyaman dan tidak pernah mengalami kesulitan bernafas, namun terkadang saya merasa jantung berdebar ketika guru sedang marah karena tidak ada seorang pun siswa yang mengerti penjelasannya saat pembelajaran berlangsung.
MAH :Apakah anda merasa ketakutan ketika pembelajaran berlangsung?
LR : tidak, saya tidak merasa takut ketika pembelajaran berlangsung

Berdasarkan keterangan wawancara siswa yang mengalami kecemasan rendah yaitu cenderung tidak mengalami ketakutan dan cemas saat pembelajaran matematika, berdasarkan hasil wawancara, siswa merasa matematika bukanlah mata pelajaran yang begitu sulit, karena ia merasa senang belajar matematika dan mengerjakan tugas-tugas dari guru, meskipun dia sering merasa kebingungan dengan beberapa soal atau materi matematika ia tetap berusaha dengan bertanya kepada guru di sekolah ataupun kepada keluarganya di rumah. Siswa dengan kecemasan rendah juga tidak mengalami kesulitan bernafas dan selalu merasa nyaman ketika pembelajaran berlangsung, namun terkadang siswa merasa jantungnya berdebar ketika gurunya sedang marah karena tidak ada seorang pun siswa yang mengerti penjelasannya saat pembelajaran berlangsung.

4.1.3 Penyajian Data Dan Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Materi Aljabar ditinjau dari Kecemasan Matematika

Berdasarkan hasil tes terdapat beberapa subjek melakukan kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aljabar. Hasil tes yang telah dilakukan oleh subjek dapat dikategorikan menjadi 3 kelompok yaitu kelompok kategori tinggi, sedang, dan rendah. Kelompok kategori tinggi dimulai dari

interval 80-100, kelompok kategori sedang dimulai dari interval 65-79, dan kelompok kategori rendah dimulai dari interval 0-64.

Berdasarkan hasil tes kesulitan belajar matematika siswa telah dikategorikan berdasarkan kategori skor tinggi, sedang, rendah sehingga diperoleh persentase berdasarkan 3 kategori skor. Berikut hasil persentase kategori skor hasil tes kesulitan belajar matematika siswa.

Tabel 4.3 Persentase Kategori Kecemasan Matematika Siswa

Frekuensi	Persentase	Kategori kecemasan
4	22%	Tinggi
8	45%	Sedang
6	33%	Rendah

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh bahwa siswa pada skor hasil tes kesulitan belajar matematika tinggi berjumlah 4 orang dengan persentase 22%, siswa pada skor hasil tes kesulitan belajar matematika sedang berjumlah 8 orang dengan persentase 45%, siswa pada skor hasil tes kesulitan belajar matematika rendah berjumlah 6 orang dengan persentase 33%. Untuk lebih jelasnya lagi kategori skor hasil tes kesulitan belajar matematika siswa dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Diagram Persentase Kategori Skor Hasil Tes Siswa

Setelah diperoleh data hasil kesulitan belajar matematika siswa, kemudian dipilih 3 siswa berdasarkan kategori tingkat kecemasan matematika yang akan dianalisis kesulitan belajar matematika nya, dimana siswa AM mewakili 4 siswa yang mengalami kecemasan tinggi dengan skor hasil tes kesulitan belajar matematika rendah, siswa RH mewakili 9 siswa yang mengalami tingkat kecemasan sedang dengan skor hasil tes kesulitan belajar matematika sedang, siswa LR mewakili 5 siswa yang mengalami tingkat kecemasan rendah dengan skor hasil tes kesulitan belajar matematika tinggi.

Siswa yang dijadikan subyek penelitian berdasarkan kategori kesulitan belajar dihitung dari kecemasan matematika adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Subjek Penelitian Yang Terpilih

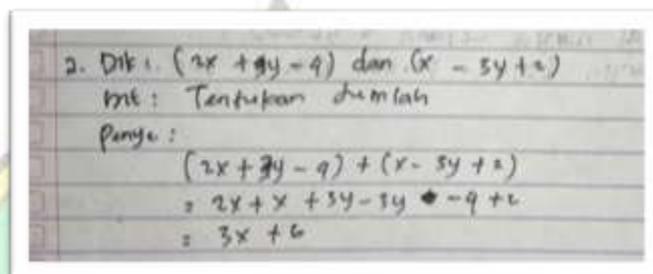
No	Nama	Skor	Kategori Skor	Kategori Kecemasan
1	AM	37,5	Rendah	Tinggi
2	RH	75	Sedang	Sedang
3	LR	83,75	Tinggi	Rendah

Siswa AM yang mengalami tingkat kecemasan matematika tinggi dengan skor hasil tes yang rendah mengalami kesulitan belajar pada indikator kesulitan dalam mentransfer pengetahuan, kesulitan dalam berhitung, kesulitan dalam persepsi visual dan kurang memahami bahasa matematika. Siswa RH yang mengalami tingkat kecemasan matematika sedang dengan skor hasil tes yang sedang mengalami kesulitan belajar pada indikator kesulitan dalam berhitung, dan kurang memahami bahasa matematika. Siswa LR yang mengalami tingkat kecemasan matematika rendah dengan skor hasil tes yang tinggi mengalami kesulitan belajar pada indikator kesulitan dalam berhitung.

4.1.3.1 Deskriptif Kesulitan Belajar Matematika Tinggi Ditinjau Dari Kecemasan Rendah

1. Analisis dan Wawancara Subjek LR pada Jawaban Nomor 2

Pada soal kedua siswa diminta untuk menentukan jumlah hasil dari operasi penjumlahan aljabar. Pada soal nomor 2 siswa LR melakukan kesalahan dalam menyelesaikan penjumlahan operasi bentuk aljabar pada hasil akhir.



2. Dik: $(2x + 3y - 4)$ dan $(x - 5y + 2)$
dit: Tentukan jumlah
Penye: $(2x + 3y - 4) + (x - 5y + 2)$
 $= 2x + x + 3y - 5y - 4 + 2$
 $= 3x + 6$

Gambar 4.3. Hasil pekerjaan siswa tingkat kecemasan rendah

Adapun kesimpulan wawancara siswa dengan tingkat kecemasan rendah, berikut petikan wawancara dengan siswa:

MAH : berapa jumlah $-4 + 2$?

LR : hmm, 2 kak

MAH : lalu mengapa kamu menulis 6

LR : oh iya...(sambil tersenyum), saya keliru kak

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 4.4, terlihat siswa mampu menuliskan informasi mengenai apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Berdasarkan jawaban siswa, terlihat bahwa siswa mampu menuliskan penyelesaian, mengelompokkan suku sejenis namun melakukan kesalahan pada langkah ketiga yaitu siswa salah menjumlahkan. Berdasarkan hasil wawancara siswa tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 2 dan paham akan maksud soal kemudian siswa mampu menjelaskan maksud dari soal nomor 2, namun siswa mengalami kekeliruan pada penyelesaian akhir.

Adapun kesimpulan wawancara siswa dengan tingkat kecemasan rendah, berikut petikan wawancara dengan siswa:

Tabel 4.5 Hasil kesulitan belajar siswa kecemasan rendah

Hasil	Indikator			
	Kesulitan Mentransfer Pengetahuan	Kesulitan Dalam Berhitung	Kesulitan Dalam Persepsi Visual	Kurang Memahami Bahasa Matematika
Tes	-	√	-	-
Wawancara	-	-	-	-

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil subjek (LR) mengalami kesulitan dalam berhitung. Hasil tes menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam berhitung, pada indikator nomor 2 siswa melakukan kesalahan pada penjumlahan hasil akhir dan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa keliru saat melakukan penjumlahan hasil akhir.

4.1.3.2 Deskriptif Kesulitan Belajar Matematika Sedang Ditinjau Dari Kecemasan Sedang

1. Analisis dan Wawancara Subjek RH pada Jawaban Nomor 2

Pada soal nomor 2 subjek RH melakukan kesalahan dalam menyelesaikan penjumlahan operasi bentuk aljabar pada hasil akhir.

2. Dik = $(2x+3y-9)$ dan $(x-3y+2)$
 Dit = tentukan jumlah
 penye = $(2x+3y-9) + (x-3y+2)$
 $= 2x+x+3y-3y-9+2$
 $= 3x - 0y + 6$

Gambar 4.4. Hasil pekerjaan siswa tingkat kecemasan sedang

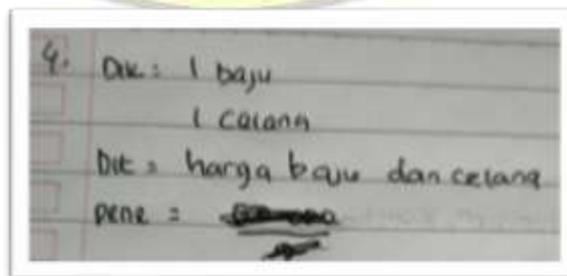
Adapun kesimpulan wawancara siswa dengan tingkat kecemasan sedang, berikut petikan wawancara dengan siswa:

MAH : bagaimana caranya kamu dapat $3x - 0y + 6$
 RH : dari $2x + x = 3x, 3y - 3y = 0y, -4 + 2 = 6$
 MAH : kalau $-4 + 2$ berapa hasilnya?
 RH : 6 kak
 MAH : apa kamu yakin
 RH : tidak tau kak (ragu-ragu menjawab)
 MAH : jadi $-4 + 2 = 2$
 RH : oh, iya kak

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 4.8 terlihat bahwa siswa mampu menuliskan informasi mengenai apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Berdasarkan jawaban siswa LR, terlihat bahwa siswa mampu menuliskan penyelesaian, mengelompokkan suku sejenis namun melakukan kesalahan pada langkah ketiga yaitu siswa salah menjumlahkan. Berdasarkan hasil wawancara siswa tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 2 dan paham akan maksud soal kemudian siswa mampu menjelaskan maksud dari soal nomor 2, namun siswa mengalami kesalahan pada penyelesaian akhir, siswa tidak mampu menghitung $-4 + 2$.

2. Analisis dan Wawancara Subjek RH pada Jawaban Nomor 4

Pada soal nomor 4 siswa diminta untuk menentukan harga baju dan celana menggunakan bentuk aljabar. subjek RH tidak mampu menyelesaikan soal dengan indikator kurang memahami bahasa matematika.



Gambar 4.15. Hasil pekerjaan siswa tingkat kecemasan sedang

Adapun kesimpulan wawancara siswa dengan tingkat kecemasan sedang, berikut petikan wawancara dengan siswa:

MAH : apakah kamu kesulitan menghitung dan menyelesaikan dengan cara aljabar 2?
 RH : iya kak
 MAH : kamu kesulitan pada bagian mana
 RH : saya tidak tau bagaimana cara hitung dalam bentuk aljabar kak

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 4.10 terlihat bahwa siswa tidak mampu menyelesaikan soal cerita ke dalam bentuk aljabar. Berdasarkan hasil wawancara siswa memahami maksud soal nomor 4, namun siswa mengalami kesulitan dalam menghitung soal nomor 4, siswa tidak mengetahui cara penyelesaian soal cerita ke dalam bentuk aljabar

Tabel 4.6 Hasil kesulitan belajar siswa kecemasan sedang

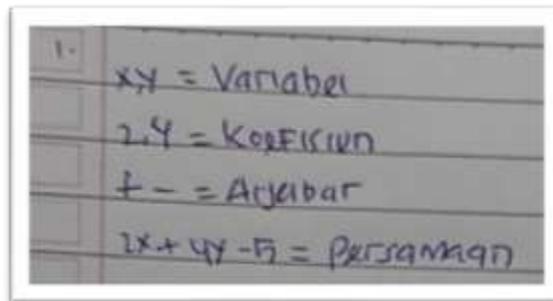
Hasil	Indikator			
	Kesulitan Mentransfer Pengetahuan	Kesulitan Dalam Berhitung	Kesulitan Dalam Persepsi Visual	Kurang Memahami Bahasa Matematika
Tes	-	√	-	√
Wawancara	-	√	-	√

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil subjek (LR) dilihat dari hasil tes dan wawancara siswa mengalami kesulitan dalam berhitung dan kurang memahami bahasa matematika.

4.1.3.3 Deskriptif Kesulitan Belajar Matematika Rendah Ditinjau Dari Kecemasan Tinggi

1. Analisis dan Wawancara Subjek AM pada Jawaban Nomor 1

Pada soal nomor 1 subjek AM tidak mampu menyelesaikan soal dengan indikator kesulitan dalam mentransfer pengetahuan



Gambar 4.6. Hasil pekerjaan siswa tingkat kecemasan tinggi

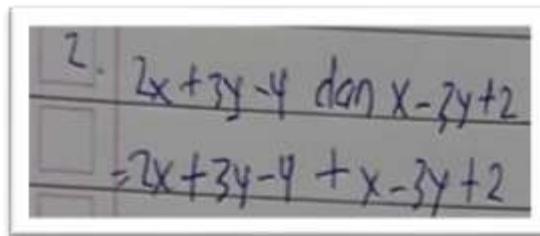
Adapun kesimpulan wawancara siswa dengan tingkat kecemasan tinggi, berikut petikan wawancara dengan siswa:

- MAH : pada bagian mana yang menurut kamu sulit
AM : saya tidak tau cara kerjanya kak
MAH : Apakah kamu tau apa itu suku, variabel, koefisien, dan konstanta
AM : kalau variabel dan koefisien saya tau kak, tapi kalau suku dan konstanta saya masih bingung yang mana kak dan tidak mengerti kak.
MAH : coba sebutkan yang mana variabel dan koefisien
AM : variabel itu x dan y, sedangkan koefisien itu 2 dan 4

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 4.11 terlihat bahwa siswa tidak mampu menuliskan diketahui dan ditanyakan pada soal, siswa mampu menuliskan koefisien dan variabel dengan benar namun siswa tidak mampu menuliskan suku dan konstanta. Berdasarkan hasil wawancara siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan nomor 1, siswa tidak mengetahui cara mengerjakan soal pada nomor 1, siswa mampu menyebutkan koefisien dan variabel namun tidak mampu menyebutkan suku dan konstanta .

2. Analisis dan Wawancara Subjek AM pada Jawaban Nomor 2

Pada soal nomor 2 subjek AM melakukan kesalahan dalam menyelesaikan penjumlahan operasi bentuk aljabar pada hasil akhir.



Handwritten student work for problem 2. The student has written the following on a grid background:

$$2. \quad 2x + 3y - 4 \text{ dan } x - 3y + 2$$
$$= 2x + 3y - 4 + x - 3y + 2$$

Gambar 4.7. Hasil pekerjaan siswa tingkat kecemasan tinggi

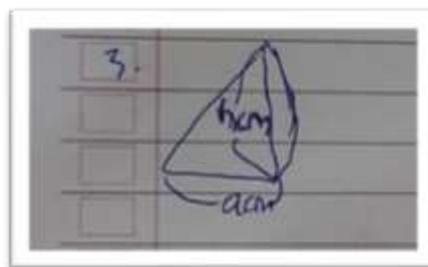
Adapun kesimpulan wawancara siswa dengan tingkat kecemasan tinggi, berikut petikan wawancara dengan siswa:

MAH : pada bagian mana yang menurut kamu sulit
AM : saya tidak tau cara hitung nya kak

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 4.12 terlihat bahwa siswa tidak mampu menuliskan diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2, siswa tidak mampu menuliskan suku sejenis dan tidak bisa menyelesaikan penjumlahan bentuk aljabar. Berdasarkan hasil wawancara siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pada nomor 2, siswa mengaku bahwa tidak mengetahui cara mengerjakan atau menghitung soal pada nomor 2.

3. Analisis dan Wawancara Subjek AM pada Jawaban Nomor 3

Pada soal nomor 3 subjek AM tidak mampu menyelesaikan soal dengan indikator kesulitan dalam persepsi visual



Gambar 4.8. Hasil pekerjaan siswa tingkat kecemasan tinggi

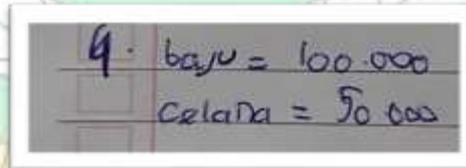
Adapun kesimpulan wawancara siswa dengan tingkat kecemasan tinggi, berikut petikan wawancara dengan siswa:

MAH : pada bagian mana yang menurut kamu sulit
AM : saya tidak paham maksud gambarnya kak, saya tidak mengerti cara memulainya.

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 4.13 terlihat bahwa siswa tidak mampu menuliskan diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 3, siswa tidak mampu menuliskan jawaban soal pada nomor 3. Berdasarkan hasil wawancara, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pada nomor 3, siswa tidak paham dengan maksud gambar pada soal.

4. Analisis dan Wawancara Subjek AM pada Jawaban Nomor 4

Pada soal nomor 4 subjek AM tidak mampu menyelesaikan soal dengan indikator kurang memahami bahasa matematika.



Handwritten mathematical equations on a piece of paper:

$$4. \begin{array}{l} \text{baju} = 100.000 \\ \text{celana} = 50.000 \end{array}$$

Gambar 4.9. Hasil pekerjaan siswa tingkat kecemasan tinggi

Adapun kesimpulan wawancara siswa dengan tingkat kecemasan tinggi, berikut petikan wawancara dengan siswa:

MAH : apakah kamu kesulitan menghitung dan menyelesaikan dengan cara aljabar?
RH : iya kak, saya tidak tau maksudnya cara aljabar
MAH : kamu kesulitan pada bagian mana
RH : saya tidak tau bagaimana cara hitung dalam bentuk aljabar kak

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 4.14 terlihat bahwa siswa tidak mampu menyelesaikan soal cerita ke dalam bentuk aljabar. Berdasarkan hasil wawancara siswa memahami maksud soal nomor 4, namun siswa mengalami kesulitan dalam menghitung soal nomor 4, siswa tidak mengetahui cara penyelesaian soal cerita ke dalam bentuk aljabar.

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil subjek (AM) dilihat dari hasil tes wawancara siswa menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar pada semua indikator kesulitan belajar.

Tabel 4.7 Hasil Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Materi Aljabar

Subjek	Indikator			
	Kesulitan Mentransfer Pengetahuan	Kesulitan Dalam Berhitung	Kesulitan Dalam Persepsi Visual	Kurang Memahami Bahasa Matematika
LR	-	√	-	-
RH	-	√	-	√
AM	√	√	√	√

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat siswa LR mengalami kesulitan belajar pada indikator kesulitan dalam berhitung, siswa RH mengalami kesulitan belajar pada indikator kesulitan dalam berhitung dan kurang memahami bahas matematika, siswa AM mengalami kesulitan belajar pada indikator kesulitan dalam mentransfer pengetahuan. adapun hasil tes kesulitan belajar matematika siswa berdasarkan kategori tingkat kecemasan matematika sebagai berikut:

Tabel 4.8 Kategori Tes Kesulitan Belajar Berdasarkan Kategori Kecemasan Matematika

Tingkat Kecemasan	Hasil Tes Kesulitan Belajar	Tinggi	Sedang	Rendah
		Tinggi	Sedang	Rendah
Tinggi		-	-	4
Sedang		-	7	2
Rendah		4	1	-

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa siswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi dengan hasil tes kesulitan belajar matematika rendah terdapat 4 Siswa yang memiliki tingkat kecemasan sedang dengan hasil tes kesulitan belajar matematika sedang terdapat 7. Siswa yang memiliki tingkat kecemasan sedang dengan hasil tes kesulitan belajar matematika rendah terdapat 2 siswa. Siswa yang memiliki tingkat kecemasan rendah dengan hasil tes kesulitan belajar matematika tinggi terdapat 4 siswa. Siswa yang memiliki tingkat kecemasan rendah dengan hasil tes kesulitan belajar sedang terdapat 1 siswa.

4.1.4 Deskriptif Faktor Kecemasan Matematika Siswa

Berdasarkan deskripsi hasil angket dan wawancara siswa yang diperoleh kecemasan terhadap matematika dapat terjadi diakibatkan oleh beberapa faktor, antara lain:

4.1.4.1 Faktor Kepribadian

Faktor-faktor kepribadian yang dapat mempengaruhi kecemasan matematika siswa adalah rasa takut, dan kurangnya kepercayaan diri terhadap kemampuan mereka, trauma akan pengalaman buruk terkait pelajaran matematika. Ketika diminta untuk menyelesaikan soal di depan kelas, siswa sering merasa cemas. Hal tersebut disampaikan dalam petikan wawancara sebagai berikut.

MAH :Apakah anda merasa ketakutan dan cemas pada saat pembelajaran matematika?

AM :ya, saya merasa takut dan cemas pada saat pembelajaran matematika karena saya takut maju kedepan untuk mengerjakan soal matematika

MAH :Apakah anda merasa ketakutan ketika pembelajaran berlangsung?

AM : Ya, saya merasa takut ketika waktu pelajaran matematika dimulai karena saya trauma pernah dimarahi oleh guru karena saya tidak bisa menjawab soal yang diberikan guru.

MAH :apakah anda pernah merasa khawatir ketika dinilai orang lain atau teman tentang pekerjaan matematika anda?

RH :ya saya khawatir kalau teman saya menilai pekerjaan saya, saya merasa tidak percaya diri dengan apa yang saya kerjakan.

4.1.4.2 Faktor Intelektual

Faktor intelektual mencakup aspek-aspek terkait kemampuan kognitif, bakat, dan tingkat kecerdasan siswa. Berdasarkan hasil wawancara siswa dapat dilihat bahwa siswa menganggap mata pelajaran matematika itu sulit hal ini dikarenakan keterampilan dasar yang masih lemah. Hal tersebut disampaikan dalam petikan wawancara sebagai berikut.

MAH :Bagaimana menurut anda tentang mata pelajaran matematika, sulit atau mudah?

AM :Menurut saya pembelajaran matematika sangat sulit, karena terlalu banyak rumus-rumus dan simbol yang harus dihafal dan penyelesaiannya panjang, saya tidak mengerti

1. Faktor lingkungan

Faktor yang disebabkan oleh lingkungan atau sosial, seperti faktor dari teman sekolah. sikap dan perlakuan teman yang tidak bersahabat juga dapat memberikan perasaan cemas kepada siswa. Berdasarkan hasil wawancara dapat dilihat bahwa siswa AM merasa khawatir ketika temannya mengetahui hasil pekerjaannya karena takut akan ditertawakan, sebagian besar siswa akan merasa cemas ketika mengingat kejadian yang tidak menyenangkan. Hal tersebut disampaikan dalam petikan wawancara sebagai berikut.

MAH :apakah anda pernah merasa khawatir ketika dinilai orang lain atau teman tentang pekerjaan matematika anda?

AM :iya saya sering merasa khawatir dan malu ketika teman saya mengetahui dan menilai hasil pekerjaan saya, saya khawatir mereka akan menertawakan pekerjaan saya .

4.1.5 Deskriptif Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan deskripsi hasil angket dan wawancara siswa diperoleh kesulitan belajar matematika dapat terjadi diakibatkan oleh beberapa faktor, antara lain sebagai berikut:

4.1.5.1 Minat dan sikap belajar yang rendah

Berdasarkan hasil angket yang didukung dengan wawancara, peneliti menemukan bahwa sikap siswa terhadap pelajaran matematika ada yang menyenangi pelajaran matematika dan ada yang tidak menyukai pelajaran matematika. Salah satu siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika adalah siswa AM. Bagi siswa AM matematika adalah pelajaran yang sulit dikarenakan memiliki banyak rumus dan simbol matematika yang harus di hafalkan sehingga siswa AM tidak menyukai pelajaran matematika. Hal tersebut disampaikan dalam petikan wawancara sebagai berikut.

MAH :Bagaimana menurut anda tentang mata pelajaran matematika, sulit atau mudah?

AM :Menurut saya pembelajaran matematika sangat sulit, karena terlalu banyak rumus-rumus dan simbol yang harus dihafal dan penyelesaiannya panjang, saya tidak mengerti.

4.1.5.2 Motivasi belajar yang rendah

Motivasi siswa dapat diketahui dari persiapan siswa dalam belajar matematika. Siswa dengan motivasi yang kuat akan selalu mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dan senang belajar matematika meskipun tidak ada PR atau ulangan keesokan harinya. Namun siswa yang terindikasi kesulitan belajar matematika memiliki motivasi yang rendah, mereka tidak mengerjakan tugas yang diberikan guru. Hal tersebut disampaikan dalam petikan wawancara sebagai berikut.

MAH :Apakah anda selalu mengerjakan sesuat yang harus dikerjakan, seperti tugas atau latihan soal?

AM :saya sering tidak mengerjakan tugas karena saya merasa malas mengerjakan soal yang saya tidak tahu cara mengerjakannya.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Kesulitan Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Siswa

Adapun jenis kesulitan belajar pada subyek penelitian ditinjau dari kecemasan matematika siswa sebagai berikut:

1. Siswa dengan kecemasan matematika rendah (LR). Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh siswa yang memiliki kecemasan matematika rendah cenderung tidak mengalami kesulitan belajar. Siswa (LR) tidak memenuhi indikator kesulitan dalam mentransfer pengetahuan, kesulitan dalam persepsi visual, kurang memahami bahasa matematika, namun siswa mengalami kesulitan dalam berhitung. Pada indikator 1 siswa (LR) tidak mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan seperti pada soal nomor 1 siswa dapat menentukan suku, variabel, koefisien, dan konstanta. Pada indikator 2 siswa mengalami kesulitan dalam berhitung, seperti pada soal nomor 2 siswa mampu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, siswa mampu menuliskan suku sejenis, namun siswa mengalami kesalahan saat menghitung pada hasil akhir, siswa melakukan kesalahan dalam menjumlahkan " $-4 + 2$ ". Pada indikator 3 siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami persepsi visual, seperti pada soal nomor 3 siswa dapat memahami apa yang dimaksud soal, siswa dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, siswa dapat menuliskan rumus dan menghitung luas segitiga. Pada indikator 4 siswa mampu memahami bahasa

matematika, seperti pada soal nomor 4 siswa mampu memahami maksud dari soal, siswa mampu memahami soal dan mampu mengubah soal cerita menjadi model matematika dalam bentuk aljabar kemudian siswa dapat menghitung harga baju dan celana pada soal. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa (LR) memiliki kesulitan belajar matematika pada kesulitan dalam berhitung. Selaras dengan pendapat Setyawati & Ratu, (2021) siswa dengan tingkat kecemasan matematika rendah, mengalami kesulitan dalam berhitung (berupa kesulitan menghitung operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian bentuk aljabar).

2. Siswa dengan kecemasan matematika sedang (RH). Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh siswa yang memiliki kecemasan matematika sedang cenderung mengalami kesulitan belajar. Siswa (RH) tidak memenuhi indikator kesulitan dalam mentransfer pengetahuan dan kesulitan dalam persepsi visual, namun siswa memenuhi indikator kesulitan dalam berhitung dan kurang memahami bahasa matematika. Pada indikator 1 siswa (RH) tidak mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan seperti pada soal nomor 1 siswa dapat menentukan suku, variabel, koefisien, dan konstanta. Pada indikator 2 siswa mengalami kesulitan dalam berhitung, seperti pada soal nomor 2 siswa mampu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, siswa mampu menuliskan suku sejenis, namun siswa mengalami kesalahan saat menghitung pada hasil akhir, siswa melakukan kesalahan dalam menjumlahkan " $-4 + 2$ ". Pada indikator 3 siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami persepsi visual, seperti pada soal nomor 3 siswa

dapat memahami apa yang dimaksud soal, siswa dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, siswa dapat menuliskan rumus dan menghitung luas segitiga. Pada indikator 4 siswa tidak mampu memahami bahasa matematika, seperti pada soal nomor 4 siswa mampu memahami maksud dari soal, namun tidak mengetahui cara menyelesaikan soal, kemudian siswa tidak mampu mengubah soal cerita menjadi model matematika dalam bentuk aljabar. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa (RH) memiliki kesulitan belajar pada indikator 2 dan 3. Hal ini sejalan dengan Setyawati & Ratu, (2021) yang menyatakan siswa dengan tingkat kecemasan matematika sedang, memiliki kesulitan seperti mentransfer pengetahuan, ketidakmampuannya untuk mengkonversikan soal cerita tersebut ke dalam bentuk aljabar), dan kelemahan dalam berhitung (berupa kesalahan hitung karena kurang teliti).

3. Siswa dengan kecemasan matematika rendah (AM). Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh siswa yang memiliki kecemasan matematika rendah mengalami kesulitan belajar. Siswa (AM) tidak memenuhi indikator kesulitan dalam mentransfer pengetahuan, kesulitan dalam berhitung kesulitan dalam persepsi visual, kurang memahami bahasa matematika. Pada indikator 1 siswa (RH) mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan seperti pada soal nomor 1 siswa dapat menentukan variabel dan koefisien, namun tidak dapat menentukan suku dan konstanta. Pada indikator 2 siswa mengalami kesulitan dalam berhitung, seperti pada soal nomor 2 siswa tidak mampu menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, siswa tidak

mampu menuliskan suku sejenis, sehingga tidak bisa menghitung penjumlahan bentuk aljabar. Pada indikator 3 siswa mengalami kesulitan dalam memahami persepsi visual, seperti pada soal nomor 3 siswa tidak dapat memahami apa yang dimaksud soal, siswa tidak mengerti maksud dari gambar segitiga pada soal dan tidak mengerti rumus mencari luas sehingga siswa tidak mampu menentukan luas. Pada indikator 4 siswa tidak mampu memahami bahasa matematika, seperti pada soal nomor 4 siswa mampu memahami maksud dari soal, namun tidak mengetahui cara menyelesaikan soal menggunakan cara aljabar karena siswa tidak mampu mengubah soal cerita ke model matematika. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa (RH) yang memiliki tingkat kecemasan tinggi mengalami kesulitan belajar pada indikator 1 sampai 4. Hal ini sejalan dengan Setyawati & Ratu, (2021) yang menyatakan Siswa dengan tingkat kecemasan matematika tinggi, mengalami kesulitan dalam mentransfer pengetahuan, kelemahan dalam berhitung, kesulitan dalam persepsi visual dan kurang memahami bahasa matematika.

4.2.2 Faktor Penyebab Kecemasan Matematika Siswa dan Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa

Setelah ditemukan jenis kesulitan belajar yang dialami siswa berdasarkan tingkat kecemasan matematika, selanjutnya membahas tentang faktor Penyebab Kecemasan Matematika Siswa dan Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa. Analisis faktor penyebab kecemasan matematika siswa dilaksanakan dengan menganalisis hasil wawancara dan angket.

Setelah dilakukan analisis dapat diketahui bahwa faktor penyebab kecemasan matematika siswa disebabkan oleh faktor kepribadian, faktor

intelektual, faktor lingkungan. Untuk mengetahui masing-masing faktor penyebab kecemasan matematika dijelaskan sebagai berikut.

1. Faktor kepribadian

Berdasarkan hasil wawancara siswa faktor kepribadian yang dapat mempengaruhi kecemasan matematika siswa adalah rasa takut, dan kurangnya kepercayaan diri terhadap kemampuan mereka, trauma akan pengalaman buruk terkait pelajaran matematika. Ketika diminta untuk menyelesaikan soal di depan kelas, siswa sering merasa cemas. Hal ini diperkuat oleh Shafira Dina & Ambarwati, (2022) yang menyatakan faktor yang memengaruhi kecemasan matematika siswa adalah faktor intelektual. Faktor intelektual ini mencakup aspek-aspek yang berkaitan dengan kemampuan kognitif, serta berhubungan dengan bakat dan tingkat kecerdasan yang dimiliki oleh siswa.

2. Faktor intelektual

Berdasarkan hasil wawancara siswa dapat dilihat bahwa siswa menganggap mata pelajaran matematika itu sulit hal ini dikarenakan kemampuan dasar yang masih lemah seperti yang diungkapkan siswa dalam wawancara yaitu, siswa mengalami kesulitan karena tidak memahami rumus-rumus dan simbol-simbol matematika, sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan masalah matematika yang diberikan. Hal ini diperkuat oleh Shafira Dina & Ambarwati, (2022) yang menyatakan Faktor yang memengaruhi kecemasan matematika siswa adalah faktor intelektual, faktor

intelektual ini mencakup aspek-aspek yang berkaitan dengan kemampuan kognitif, serta berhubungan dengan bakat dan tingkat kecerdasan yang dimiliki oleh siswa. Pengaruh kemampuan kognitif yang rendah disebabkan oleh keterampilan dasar yang lemah, seperti lemahnya menghitung menyebabkan menambahnya kecemasan terhadap matematika.

3. Faktor lingkungan

Faktor yang disebabkan oleh lingkungan atau sosial, seperti faktor dari teman sekolah dan sikap guru. sikap dan perlakuan teman yang tidak bersahabat juga dapat memberikan perasaan cemas kepada siswa. Berdasarkan hasil wawancara dapat dilihat bahwa siswa merasa khawatir ketika temannya mengetahui hasil pekerjaannya karena takut akan ditertawakan, selain itu siswa merasa takut ketika waktu pelajaran dimulai karena trauma pernah dimarahi oleh guru karena tidak bisa menjawab soal yang diberikan. Sebagian besar siswa akan merasa cemas ketika mengingat kejadian yang tidak menyenangkan. Hal ini diperkuat oleh Astiati & ilham, (2023) yang menyatakan faktor penyebab kecemasan matematika siswa diantaranya adalah faktor lingkungan yang meliputi pengalaman buruk di dalam kelas. Sejalan dengan pendapat Priyanto & Riyanti, (2017) yang menyatakan Sebagian besar siswa merasa cemas ketika mengingat kejadian buruk yang menurutnya tidak menyenangkan.

Adapun faktor kesulitan belajar matematika siswa berdasarkan hasil wawancara siswa disebabkan oleh faktor minat an sikap belajar yang rendah, faktor motivasi belajar yang rendah.

1. Faktor minat dan sikap belajar yang rendah

Hasil analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika sesuai yang diungkapkan oleh Amallia & Unaenah, (2018) minat dan sikap belajar yang rendah, sebagian besar dari mereka menganggap pelajaran matematika terlalu sulit, sering membuat mereka kebingungan, terlalu banyak rumus yang digunakan serta sebagian dari mereka banyak yang tidak menyukai pelajaran matematika.

Dari pernyataan siswa dalam hasil wawancara, siswa tidak menyukai pelajaran matematika dan menganggap mata pelajaran matematika adalah hal yang sulit dikarenakan siswa tidak mampu menghafal rumus dan simbol-simbol yang ada pada mata pelajaran matematika dan malas mengerjakan soal karena tidak mengerti cara penyelesaiannya yang panjang.

2. Faktor motivasi belajar yang rendah

Hasil analisis menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa masih rendah. Siswa tidak mengerjakan tugas dan latihan soal yang diberikan oleh guru karena malas mengerjakan soal yang siswa tidak ketahui cara kerjanya, sehingga siswa terindikasi kesulitan belajar matematika, hal ini dikarenakan siswa tidak ada motivasi untuk belajar hal ini diperkuat dengan pendapat Falah dkk, (2021) Kurangnya motivasi belajar menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika.

Motivasi belajar yang baik perlu dimiliki dan ditingkatkan oleh siswa karena hal ini menumbuhkan kebiasaan belajar, semangat dalam belajar, dan membuat pembelajaran matematika lebih optimal. Hal ini diperkuat oleh

pendapat Prasetyo & Dasari, (2023) yang menyatakan dengan motivasi yang tinggi, siswa akan terdorong untuk terus belajar dengan semangat, sehingga proses pembelajaran berjalan lebih baik dan hasil belajar matematika meningkat

