



**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA DITINJAU DARI KECERDASAN EMOSIONAL DI
SMAN 2 PULAU PUNJUNG**

SKRIPSI

*Ditulis Sebagai Syarat Untuk Penyelesaian Studi
Jurusan Tadris Matematika*

Oleh:

INTAN HERDIANA
NIM. 1730105022

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BATUSANGKAR
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Intan Herdiana
NIM : 1730105022
Jurusan : Tadris Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI yang berjudul: "**Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Di SMAN 2 Pulau Punjung**", adalah hasil karya sendiri, bukan plagiat. Apabila di kemudian hari terbukti sebagai plagiat, maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Batusangkar, 8 Februari 2022
Yang membuat pernyataan,



INTAN HERDIANA
NIM : 1730105022

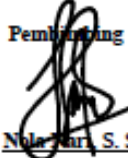
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing SKRIPSI atas nama Intan Herdiana, NIM 1730105022, dengan judul “ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI KECERDASAN EMOSIONAL DI SMA NEGERI 2 PULAU PUNJUNG”, memandang bahwa SKRIPSI yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan Ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke ujian munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sepenuhnya.

Batusangkar, 29 Januari 2022

Pembimbing


Nida Sari, S. Si., M. Pd

NIP. 19840825 201101 2 007


PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama INTAN HERDIANA, NIM. 1730105023 dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI KECERDASAN EMOSIONAL DI SMA NEGERI 3 PULAU PUNJUNG", telah diuji dalam Ujian Menengah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar yang dilaksanakan pada tanggal 10 Februari 2022.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana.

No.	Nama/NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanggal Persetujuan dan Tanda Tangan
1.	Dr. Elba Herlina, M.Pd. 197403202008012041	Ketua Penguji	 21/02/22
2.	Nola Nari, S.Si, M.Pd 198408252011012007	Sekretaris Penguji	 21 Februari 2022
3.	Ummat Huda, M.Pd 198904272015032005	Anggota Penguji	 18/02-22

Batusangkar, 21 Februari 2022
Mengesahkan,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan


Dr. Adriana, M. Pd
NIP. 1985050419930310013

ABSTRAK

INTAN HERDIANA. NIM, 1730105022 judul SKRIPSI “**Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional di SMAN 2 Pulau Punjung**”. Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kecerdasan emosional. Rendahnya sifat kritis siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kecerdasan emosional di SMAN 2 Pulau Punjung.

Jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Pendeskripsian pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan gambaran mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kecerdasan emosional tinggi, sedang dan rendah. Subjek pada penelitian ini adalah enam orang siswa kelas XI IPA 2 SMA N 2 Pulau Punjung yang terdiri dari 2 orang siswa dengan kecerdasan emosional tinggi, 2 orang siswa dengan kecerdasan emosional sedang dan 2 orang siswa dengan kecerdasan emosional rendah. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan angket kecerdasan emosional, tes kemampuan komunikasi matematis dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data yang digunakan adalah teknik triangulasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) siswa dengan kecerdasan emosional tinggi dapat menguasai ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis dengan baik. Siswa dengan kecerdasan emosional tinggi memiliki kemampuan komunikasi yang baik. (2) siswa dengan kecerdasan emosional sedang dapat menguasai satu sampai dua indikator kemampuan komunikasi matematis dengan baik. Siswa dengan kecerdasan emosional sedang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang cukup baik (3) siswa dengan kecerdasan emosional rendah hanya dapat menguasai satu indikator kemampuan komunikasi matematis dengan baik, untuk indikator kedua dan ketiga yaitu kemampuan mengungkapkan ide-ide ke dalam bentuk tabel dan kemampuan mengekspresikan matematika siswa dengan kecerdasan emosional rendah masih belum menguasai indikator tersebut dengan baik. Siswa dengan kecerdasan emosional rendah memiliki kemampuan komunikasi matematis yang kurang baik.

Kata kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Kecerdasan Emosional

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Fokus Penelitian	6
C. Pertanyaan Penelitian	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat dan Luaran Penelitian	7
F. Definisi Operasional	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori	9
B. Penelitian yang Relevan	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian	22
C. Subjek dan Objek Penelitian	22
D. Instrumen Penelitian	23
E. Sumber Data	34
F. Teknik Pengumpulan Data	35
G. Prosedur Penelitian	36
H. Teknik Analisis Data	37
I. Teknik Penjamin Keabsahan Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan	70
C. Kelemahan Penelitian	74

BAB V PENUTUP.....	76
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil Ulangan Harian Siswa	3
Tabel 2. 1 Rubrik Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis	13
Tabel 2. 2 Kategori Kecerdasan Emosional	17
Tabel 2. 3 Penelitian yang Relevan	20
Tabel 3. 1 Hasil Validasi Instrumen Angket Kecerdasan Emosional	24
Tabel 3. 2 Hasil Validasi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis ...	25
Tabel 3. 3 Revisi Validasi Instrumen Tes	26
Tabel 3. 4 Hasil Perhitungan Validasi Instrumen Tes.....	28
Tabel 3. 5 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	28
Tabel 3. 6 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Soal.....	29
Tabel 3. 7 Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	29
Tabel 3. 8 Kriteria Indeks Kesukaran	30
Tabel 3. 9 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	30
Tabel 3. 10 Kriteria Indeks Daya Pembeda	31
Tabel 3. 11 Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	31
Tabel 3. 12 Klasifikasi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	32
Tabel 3. 13 Hasil Validasi Pedoman Wawancara	34
Tabel 4. 1 Tingkat Kecerdasan Emosional Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Pulau Punjung.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jawaban Siswa	4
Gambar 4. 1 Jawaban Subjek FAJ	42
Gambar 4. 2 Jawaban Subjek FAJ	43
Gambar 4. 3 Jawaban Subjek FAJ	45
Gambar 4. 4 Jawaban Subjek AZM	48
Gambar 4. 5 Jawaban Subjek AZM	50
Gambar 4. 6 Jawaban Subjek FA	52
Gambar 4. 7 Jawaban Subjek FA	53
Gambar 4. 8 Jawaban Subjek FA	54
Gambar 4. 9 Jawaban Subjek PDR	57
Gambar 4. 10 Jawaban Subjek PDR	59
Gambar 4. 11 Jawaban Subjek F	62
Gambar 4. 12 Jawaban Subjek F	63
Gambar 4. 13 Jawaban Subjek DP	66
Gambar 4. 14 Jawaban Subjek DP	68

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I Kisi-Kisi Angket Kecerdasan Emosional Siswa **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran II Angket Kecerdasan Emosional**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran III Penskoran Angket Kecerdasan Emosional **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran IV Rubrik Kunci Jawaban Angket Kecerdasan Emosional Siswa **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran V Lembar Validasi Angket Kecerdasan Emosional ... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran VI Lembar Validasi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran VII Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran VIII Lembar Tugas Kemampuan Komunikasi Matematis **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran IX Rubrik Kunci Jawaban Tes Kemampuan Komunikasi Matematis
Siswa.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran X Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran XI Uji Indeks Validitas Empirik (*Product Moment*) Soal Uji Coba
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran XII Reliabilitas Uji Coba Tes**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran XIII Perhitungan Indeks Kesukaran Uji Coba Soal....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran XIV Daya Pembeda**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran XV Klasifikasi Soal**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran XVI Hasil Angket Kecerdasan Emosional Siswa **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran XVII Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis ... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran XVIII Kisi-Kisi Pedoman Wawancara ..**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran XIX Pedoman Wawancara**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran XX Lembar Validasi Pedoman Wawancara **Error! Bookmark not defined.**

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Selama pandemi Covid-19, setiap orang menghadapi ujian dari berbagai situasi sulit, baik dalam bidang pendidikan, sosial, budaya, dan ekonomi. Setiap orang harus membatasi diri dan menerapkan *social distancing*, tetapi jangan membatasi pembelajaran untuk meningkatkan kemajuan pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu tumpuan kemajuan suatu bangsa, jika pendidikan suatu bangsa tidak cukup kuat maka bangsa itu tidak bisa disebut maju. Seiring dengan berjalannya waktu, pendidikan akan terus berkembang, sehingga semua orang perlu belajar. Pendidikan juga merupakan sarana yang efektif untuk mendukung pengembangan dan promosi sumber daya manusia ke arah yang lebih baik. Salah satu cabang pendidikan yang perlu pada pembelajaran adalah matematika.

Matematika yaitu ilmu logika tentang konsep bentuk, susunan, dan interkoneksi. Mengingat perlunya matematika pada ilmu pengetahuan dan teknologi, siswa di sekolah penting menguasai dan memahami matematika (Indariani. dkk, 2019: 2). Sebagai mata pelajaran, matematika tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan, khususnya pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sunaryo, 2017: 41). Selain perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, matematika juga memegang peranan penting pada kehidupan sehari-hari. Tanpa disadari, setiap orang selalu dihadapkan pada matematika ketika menyelesaikan suatu permasalahan.

Matematika merupakan ilmu yang diajarkan di semua tingkat pendidikan. Ciri-ciri matematika yang abstrak sehingga untuk memahaminya membutuhkan konsentrasi dan keseriusan yang tinggi serta waktu yang lama dan dipenuhi dengan simbol-simbol yang terkadang susah untuk dimengerti. (Masykur dkk., 2017: 178). Matematika mempunyai peran penting karena merupakan dasar logika atau penalaran dan solusi kuantitatif yang dipakai pada mata kuliah lain. Pembelajaran matematika tidak hanya dapat memahami konsep atau proses, tetapi juga dapat menarik banyak hal dari hasil proses pembelajaran matematika (Nugroho. dkk, 2017: 198). Tentunya dengan bantuan pendidik, siswa dapat memahami pembelajaran matematika melalui komunikasi yang baik antara keduanya. Salah satu aspek terpenting dari interaksi ini merupakan kemampuan komunikasi.

Komunikasi merupakan kemampuan yang jelas, manusiawi, dan efektif untuk mengirim dan menerima pesan secara teliti. Komunikasi ialah proses pemindahan informasi (berita, pikiran, ide) dari satu pihak ke pihak lain, sehingga keduanya saling mempengaruhi (Wahyu dkk, 2020: 407). Oleh karena itu, komunikasi ialah proses penyampaian pesan dari pengirim ke penerima pesan itu sendiri.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan pemikiran matematis melalui lisan ataupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematis mengacu pada kemampuan

berkomunikasi menggunakan lambang, istilah, serta pola matematika untuk menggambarkan situasi masalah matematika.

Kemampuan komunikasi matematis siswa mempengaruhi perkembangan psikologis serta emosional siswa dan termasuk salah satu unsur penting yang bisa mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Dalam jurnal Rahmalia (2020: 138), menurut Standar Gelar Matematika 2013, siswa tidak hanya belajar pengetahuan kognitif, tetapi mereka juga perlu memiliki pemikiran kritis, serius, berdasarkan fakta, terbuka, menilai keindahan matematika, dan rasa ingin tahu. Siswa perlu memiliki pemikiran kreatif, bertindak cepat, dan dapat menikmati belajar matematika.

Pada kenyataannya masih banyak siswa yang menganggap bahwa belajar matematika bukanlah hal yang sangat menarik. Ketika ditanya tentang matematika, banyak siswa yang cenderung mengatakan bahwa matematika ialah mata pelajaran yang susah untuk dikuasai. Hal inilah yang menyebabkan ketika belajar matematika banyak dari siswa yang tidak terlalu memperhatikan ketika pendidik menerangkan bahan ajar didepan kelas, karena alam bawah sadar siswa sudah mengisyaratkan bahwa belajar matematika ialah mata pelajaran yang susah. Sehingga siswa berasumsi bahwa bagaimanapun mereka mencoba, mereka tidak akan memahami pembelajaran yang diberikan, karena siswa sudah menganggap matematika itu sulit sejak awal.

Berdasarkan hasil studi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 6 Oktober 2020 serta wawancara dengan salah seorang guru matematika di SMA Negeri 2 Pulau Punjung ditemukan indikasi siswa, dimana pada saat pembelajaran berlangsung banyak dari siswa yang kesulitan untuk menguraikan suatu soal matematika ke dalam bahasa maupun lambang matematika. Hal ini dikarenakan siswa hanya berfokus kepada apa yang diterangkan oleh guru saja, akan tetapi ketika siswa diberikan soal yang sedikit berbeda, siswa cenderung malas untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Siswa juga tidak memiliki motivasi untuk dapat

menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Banyak dari siswa yang tidak dapat mengatur suasana hatinya ketika dihadapkan dengan materi matematika yang tidak disukainya, sehingga siswa tidak dapat fokus dalam menerima ataupun menyelesaikan permasalahan yang diberikan juga dapat dilihat dari rendahnya nilai yang diperoleh siswa.

Tabel 1. 1 Hasil Ulangan Harian Siswa

No	Kelas	KKM	Nilai		Jumlah siswa
			<75	≥75	
1	XI IPA 2	75	13	7	20
Jumlah			13	7	20

Tabel 1.1 menunjukkan dimana dari 20 siswa hanya 7 siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM, sedangkan 13 orang lainnya mendapatkan nilai di bawah standar KKM. Hasil dari tabel 1.1 di atas diambil pada materi program linear semester 1 tahun ajaran 2020-2021.

Untuk mengecek kembali kemampuan komunikasi matematis siswa, peneliti memberikan soal terkait kemampuan komunikasi matematis. Soal yang diajukan peneliti merupakan soal yang valid karena diambil dari salah satu buku teks matematika yang digunakan siswa. Dimana masalahnya:

Seorang pedagang sepatu mempunyai toko yang hanya mampu menampung 300 pasang sepatu. Ia menjual sepatu model A dan B. Model A dibelinya dengan harga Rp. 70.000,- dan dijual dengan harga Rp. 140.000,- tiap pasang. Model B dibeli dengan harga Rp. 140.000,- dan dijual dengan harga Rp. 200.000,- tiap pasang. Modal yang tersedia hanya Rp. 35.000.000,-. Jika model A sebanyak x dan model B sebanyak y pasang tentukanlah:

1. Tabel matematikanya
2. Model matematika
3. Daerah penyelesaiannya
4. Keuntungan maksimum yang didapatkan

Nama: ALYA SEPTIANA
Kelas: XI IPS
Mapel: MTK
Tgl: 14/10/2020

Model harga

Model	Harga
A	70.000
B	140.000

Model jumlah harga

Model	Jumlah	Harga
A(x)	1	70.000
B(y)	1	140.000
	300	35.000.000

② $x \geq y, 70.000x \geq 140.000y, 300x \geq 35.000.000y, 0 \leq x, 0 < y$

③ $70 + 140 = 35.000.000$

x	0	35.000.000	$x = (0, 35.000.000)$
y	35.000.000	0	$y = (35.000.000, 0)$

④ Keuntungan

A = ~~70.000~~ $140.000 - 70.000 = 70.000$

B = ~~200.000~~ $140.000 - 140.000 = 0$

Gambar 1. 1 Jawaban Siswa

Berdasarkan jawaban siswa di atas ditemukan bahwa kemampuan komunikasi siswa masih rendah. Artinya, pada jawaban yang diserahkan siswa, tidak ada indikator kemampuan komunikasi matematis yang muncul, seperti siswa tidak mampu menuliskan soal tersebut ke dalam bahasa atau simbol matematika, serta siswa tidak dapat membuat tabel atau diagram dari suatu permasalahan yang diberikan.

Dilihat dari jawaban siswa tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih sangat rendah, dan nilai siswa masih rendah. Siswa hanya mengetahui konsep materi yang diberikan, namun ketika permasalahan yang diajukan sedikit berbeda dengan yang diberikan pada contoh, mereka akan kesulitan menyelesaikannya.

Diperlukan adanya ketelitian dan kesabaran siswa dalam memecahkan setiap soal matematika. Sikap atau emosi siswa ini disebut juga kecerdasan emosional. dalam penelitian Laksananti dkk, (2017: 95) ditemukan bahwa semakin tinggi kecerdasan emosional siswa maka semakin baik juga kemampuan komunikasi matematisnya.

Kecerdasan emosional (EQ) mengacu pada kemampuan untuk memotivasi diri sendiri, mengatasi frustrasi, mengendalikan impuls, mengatur emosi dan berempati dan berkolaborasi. (Purnama, 2016: 234).

Kecerdasan emosional dipengaruhi oleh lingkungannya dan tidak bersifat permanen tetapi dapat berubah dan berkembang (Putra dan Latrini, 2016: 1171). Pada dasarnya, kecerdasan emosional ialah kemampuan untuk menerima, menilai, mengelola, mengontrol emosi diri sendiri dan orang lain.

Hakim dkk (2018: 167) mengemukakan bahwa EQ (*Emotional Quotient*) ialah kemampuan mengenali emosi diri sendiri dan orang lain, memotivasi diri sendiri dan mengelola emosi sendiri dengan baik. Berdasarkan pandangan tersebut, diyakini bahwa kecerdasan emosional akan berdampak signifikan terhadap prestasi akademik, karena siswa yang tidak mampu mengelola emosinya dengan baik saat mengikuti proses pembelajaran tidak akan dapat belajar sebanyak mungkin. Misalnya, bila proses pembelajaran dilakukan sang siswa menggunakan emosi negatif misalnya marah, sedih, frustrasi, dll, siswa akan sulit mendapat pelajaran yang diajarkan sang guru, sebagai akibatnya kinerja siswa rendah.

Dalam proses pencapaian keberhasilan pribadi siswa, baik itu pendidikan formal ataupun pendidikan nonformal, kecerdasan emosional memegang peranan yang sangat penting. Menurut Wiyono, kecerdasan emosional atau disingkat EI (*Emotional Intelligence*) merupakan kecerdasan yang digunakan untuk memahami diri sendiri dan orang lain. Sebagai bagian dari kecerdasan sosial, kecerdasan emosional melibatkan kemampuan untuk mengamati emosi dan perasaan seseorang, serta menggunakan informasi ini untuk memandu pikiran dan tindakan. Dengan kata lain, kecerdasan emosional merupakan kemampuan siswa untuk mengenali emosinya sendiri, mengendalikan emosinya, memotivasi diri sendiri, memahami emosi orang lain, dan membangun hubungan yang baik dengan orang lain (Yulian. dkk, 2020: 67). Oleh karena itu, terdapat hubungan yang sangat penting antara kecerdasan emosional dengan prestasi akademik, dimana tingkat kecerdasan emosional individu mempengaruhi kinerja akademik.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti permasalahan tersebut dan menamakan penelitian tersebut “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kecerdasan Emosional di SMA Negeri 2 Pulau Punjung”. Yang mana nantinya ditemukan seperti apa kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kecerdasan emosionalnya. Hasil penelitian ini memberikan gambaran yang lebih rinci kepada guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kecerdasan emosionalnya sehingga guru nantinya bisa menentukan strategi yang tepat di dalam proses pembelajaran.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini maka dilakukan pembatasan masalah dimana pada penelitian ini difokuskan dan diukur pada kemampuan komunikasi matematis siswa.

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional tinggi?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional sedang?
3. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional rendah?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai peneliti adalah:

1. Mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional tinggi.
2. Mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional sedang.
3. Mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional rendah.

E. Manfaat dan Luaran Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat sebagai berikut.

1. Bagi siswa dapat mengetahui kemampuan komunikasi matematisnya berdasarkan kecerdasan emosionalnya sehingga siswa dapat mengontrol kecerdasan emosinya dan mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya.
2. Bagi guru dapat memberikan pengetahuan lebih tentang kemampuan komunikasi matematis siswa sehingga dapat memperoleh gambar-gambar yang dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan komunikasi matematis.
3. Bagi pembaca, dari perspektif kecerdasan emosional, merupakan gambaran umum dan referensi alternatif untuk kemampuan komunikasi matematis.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini menjadi acuan bagi penelitian yang sejenis atau identik.

F. Definisi Operasional

1. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan untuk mengkomunikasikan gagasan atau ide-ide matematika baik itu secara lisan maupun tulisan. Dan indikatornya yaitu:
 - a. Kemampuan menulis, meliputi kemampuan memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa matematika yang benar dan mudah dipahami.

- b. Kemampuan menggambar, meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, tabel maupun diagram.
 - c. Kemampuan mengekspresikan matematika, meliputi kemampuan membuat permodelan matematika.
2. Kecerdasan emosional merupakan kemampuan untuk mengenali dan mengelola emosi diri sendiri dan orang lain dengan baik. Indikatornya adalah: (1) Mengenali emosi diri; (2) Mengelola emosi; (3) Memotivasi diri sendiri; (4) Mengenali emosi orang lain; (5) Membina hubungan.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Kemampuan Komunikasi Matematis

Dalam setiap proses pembelajaran selalu terjadi komunikasi, proses komunikasi terjadi antara guru yang memiliki sejumlah pesan yang ingin disampaikan kepada siswa sebagai penerima pesan. Komunikasi yang dimaksud adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan atau menerima gagasan, sehingga terjadi proses belajar. Komunikasi dalam pembelajaran matematika memiliki peran yang cukup penting, pada dasarnya matematika merupakan suatu bahasa dan belajar matematika merupakan aktivitas sosial. Pada pembelajaran matematika yang berpusat pada siswa, pemberi pesan tidak terbatas dari guru saja melainkan dapat dilakukan oleh siswa maupun orang lain. Pesan yang dimaksud adalah konsep-konsep

matematika dan cara menyampaikan pesan dapat dilakukan baik melalui lisan maupun tulisan.

Komunikasi adalah kemampuan mengirimkan pesan dengan jelas, manusiawi, efisien dan menerima pesan secara akurat. Komunikasi adalah suatu proses penyampaian informasi (pesan, ide, gagasan) dari satu pihak kepada pihak lain agar terjadi saling mempengaruhi diantara keduanya. Komunikasi pada hakikatnya merupakan proses penyampaian pesan dari pengirim kepada penerima. Hubungan komunikasi dan interaksi antara si pengirim dan si penerima, dibangun berdasarkan penyusunan kode atau simbol bahasa oleh pengirim dan pembongkaran ide atau simbol bahasa oleh penerima (Wahyu dkk, 2020: 407). Komunikasi matematika terbagi menjadi dua hal yaitu komunikasi secara tulisan dan komunikasi secara lisan.

Kemampuan yang penting dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis. Karena salah satu tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah adalah meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dinyatakan dalam tujuan pembelajaran matematika yang terdapat dalam Permendikbud No. 59 tahun 2014 yaitu siswa dapat mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan dan masalah dari tujuan tersebut (Qonaah. dkk, 2019: 10). Oleh karena itu kemampuan komunikasi siswa sangatlah penting dalam proses belajar mengajar yang dilakukan.

Yuniarti dkk (2018: 63) mengatakan bahwa salah satu kemampuan esensial yang perlu dimiliki oleh siswa ialah kemampuan komunikasi. Menurut Lunenburg komunikasi merupakan suatu proses pemindahan informasi dan pemahaman

umum dari satu orang ke lainnya. Melalui komunikasi ide dapat dicerminkan, diperbaiki, didiskusikan, dan dikembangkan. Pada proses komunikasi juga dapat membantu membangun makna dan mempermanenkan ide. Selain itu proses komunikasi juga dapat mempublikasikan ide. Ketika siswa sedang mengkomunikasikan hasil pikiran mereka secara lisan atau dalam bentuk tulisan, disanalah mereka sedang belajar menjelaskan dan menyakinkan.

Kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis merupakan dua kemampuan yang perlu dikuasai oleh siswa. Hal ini sejalan dengan maksud pembelajaran matematika yang tercantum dalam KTSP 2006 dan pada kurikulum 2013 antara lain: memahami pengetahuan matematika, menjelaskan keterkaitan antar pengetahuan dan mengaplikasikan pengetahuan atau logaritma secara akurat, luwes dan efisien, mengkomunikasikan suatu ide atau gagasan dengan lambang, tabel, simbol (diagram) atau sarana lain dalam memberi penjelasan suatu situasi atau masalah. Kemampuan komunikasi penting untuk dikembangkan karena kemampuan komunikasi dapat membantu siswa memahami masalah-masalah matematika yang disajikan dan mengemukakan gagasan-gagasan penyelesaian dan persoalan tersebut, serta memberikan argumen atau ide yang diutarakannya.

Sumarmo dalam Sugandi dan Martin (2018: 17) mengungkapkan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai berikut:

- a. Melukiskan dan merepresentasikan benda dan gambar nyata serta diagram dalam bentuk gagasan dan simbol matematika.
- b. Menjelaskan gagasan, keadaan dan hubungan matematik, secara tertulis dan lisan menggunakan benda dan gambar nyata, grafik dan ekspresi aljabar.
- c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika atau menyusun model matematika suatu peristiwa.
- d. Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematik.
- e. Menyatakan ulang uraian suatu paragraf matematika dengan bahasa sendiri.

Sejalan dengan hal tersebut (Ramellan, 2012) dalam Yuniarti 2018, mengungkapkan pentingnya komunikasi karena beberapa hal yaitu untuk menyatakan ide melalui percakapan, tulisan, demonstrasi, dan melukiskan secara visual dalam tipe yang berbeda. Memahami ide dan mengevaluasi ide dapat disajikan dalam tulisan ataupun dalam bentuk visual.

Revita dkk (2018, 15) mengungkapkan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis ialah:

- a. Kemampuan menulis (*written text*), meliputi kemampuan memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa matematika yang benar dan mudah dipahami.
- b. Kemampuan menggambar (*drawing*), meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, maupun diagram.
- c. Kemampuan mengekspresikan matematika (*mathematical expression*), meliputi kemampuan membuat permodelan matematika.

Sementara itu Sumarmo menyebutkan aktivitas yang tergolong dalam komunikasi matematis antara lain merupakan: (a) Menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda konkret ke pada bahasa, simbol, idea, atau contoh matematis; (b) Menjelaskan idea, situasi, dan rekanan matematika secara verbal atau goresan pena; (c) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis mengenai matematika; (d) Membaca menggunakan pemahaman suatu representasi matematika tertulis; (e) Mengungkapkan ulang suatu uraian atau paragraf matematika pada bahasa sendiri.

Kusumah menyatakan dalam Ariawan dan Hayatun (2017: 86) bahwa komunikasi termasuk bagian yang amat penting dalam pembelajaran matematika, karena melalui komunikasi:

- 1) Ide matematis dapat dieksploitasi dalam berbagai perspektif.
- 2) Cara berfikir siswa dapat dipertajam.
- 3) Pertumbuhan pemahaman dapat diukur.
- 4) Pemikiran siswa dapat dikonsolidasi dan diorganisir.
- 5) Pengetahuan matematis dan pengembangan masalah siswa dikonstruksi.
- 6) Penalaran siswa dapat ditingkatkan.

7) Komunikasi siswa dapat dibentuk.

Berdasarkan penjelasan tersebut, kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan menyampaikan ide atau gagasan matematis baik secara lisan maupun tulisan. Indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian adalah indikator yang berdasarkan Revita, yang mana indikatornya ialah:

- a. Kemampuan menulis, meliputi kemampuan memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa matematika yang benar dan mudah dipahami.
- b. Kemampuan menggambar, meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, tabel maupun diagram.
- c. Kemampuan mengekspresikan matematika, meliputi kemampuan membuat permodelan matematika.

Untuk mengukur kemampuan komunikasi siswa digunakan rubrik penskoran yang diambil dari (Cai, Lane, dan Jakabcsin: 1996); Tesis Halmaheri: 2004) dalam Revita dkk, (2018) dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Rubrik Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis

Skor	Menulis (<i>Written texts</i>)	Menggambar (<i>Drawing</i>)	Ekspresi Matematis (<i>Mathematical Expression</i>)
0	Tidak ada jawaban, walaupun ada hanya memperlihatkan tidak memahami konsep sehingga jawaban yang diberikan tidak berarti apa-apa.		
1	Hanya sedikit dari penjelasan yang benar.	Hanya sedikit dari gambar, diagram, atau tabel yang benar.	Hanya sedikit dari model matematika yang benar.
2	Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar.	Melukiskan, diagram, gambar, atau tabel namun kurang lengkap dan benar.	Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi.

3	Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa.	Melukiskan, diagram, gambar, atau tabel secara lengkap dan benar.	Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap.
4	Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis.		
	Skor Maksimal= 4	Skor Maksimal= 3	Skor Maksimal= 3

2. Kecerdasan Emosional

Kecerdasan emosional pada siswa harus menjadi perhatian khusus bagi para pendidik dalam proses pembelajaran. Kecerdasan emosional (*EQ*) adalah jembatan antara apa yang diketahui dan apa yang dilakukan (Prafitriani. dkk, 2019: 569-571). Semakin tinggi kecerdasan emosional siswa maka semakin terampil pula melakukan apa yang dirasa benar.

Kecerdasan emosional merupakan keterampilan yang mencakup kepercayaan diri, pengendalian impuls, kesabaran, antusiasme, motivasi diri, empati serta kemampuan sosial. Siswa yang tidak bisa mengendalikan diri tidak akan bisa mencapai hasil belajar yang tinggi, karena kecerdasan emosional menjadi prioritas utama dalam mempengaruhi cara belajar, seperti yang ditemui dalam kenyataan sehari-hari banyak siswa yang sering membolos, tidak membuat tugas sekolah, tidak disiplin dan tidak mengikuti pelajaran dengan baik. Hal ini mencerminkan siswa yang kurang baik dalam mengontrol diri dan kecerdasan emosinya.

Goleman (2013) juga menemukan bahwa kecerdasan emosional merupakan kemampuan mengenali emosi diri sendiri dan emosi orang lain, memotivasi diri sendiri, mengelola emosi dengan baik dalam hubungannya dengan diri sendiri dan orang lain (dikutip

Oeleu dkk, 2019: 53). Kecerdasan emosional merupakan seperangkat kemampuan pribadi, emosional dan sosial yang mempengaruhi kemampuan seseorang untuk berhasil mengatasi tuntutan dan tekanan lingkungan.

Kegiatan belajar siswa tidak hanya proses berpikir, tetapi juga emosional. Emosi positif mempengaruhi siswa untuk fokus pada kegiatan belajarnya. Untuk itu siswa perlu memiliki kecerdasan emosional agar dapat mengatasi dengan baik saat emosi tersebut terjadi.

Menurut Riyanto (2012) dalam Prafitriani dkk (2019: 569), emosi dan perilaku sangat erat hubungannya. Kepribadian seseorang dipengaruhi oleh emosi yang dialaminya selama masa pertumbuhan dan perkembangannya. Orang yang tidak dapat mengontrol emosinya mengalami kesulitan dalam menghadapi masalah yang dihadapinya, baik dalam hal masalah yang berkaitan dengan studi maupun pekerjaan.

Kecerdasan emosional yang dimiliki seorang siswa baik dalam proses pendidikan maupun pembelajaran mencerminkan hasil belajar siswa tersebut (Sefriani dan Yayuk, 2018: 21). Kecerdasan emosional merupakan hal yang paling mendasar yang ada pada setiap siswa, sehingga kecerdasan emosional memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar seorang siswa.

Mustaqim (Maftukhah, 2018: 4) menyatakan bahwa kecerdasan emosional merupakan kemampuan memahami perasaan diri sendiri dan perasaan orang lain, kemampuan memotivasi diri sendiri, kemampuan yang timbul didalam diri sendiri dan dalam berhubungan dengan orang lain.

Menurut Kaur, ada beberapa indikator kecerdasan emosional, yaitu:

- a. Kesadaran diri (*knowing your feeling*) merupakan kemampuan untuk mengenali perasaan diri sendiri dan bagaimana perasaan itu

- mempengaruhi pikiran dan tindakan, untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan diri dan untuk percaya diri.
- b. Manajemen diri merupakan kemampuan untuk mengendalikan emosi dan perilaku impulsif, mengelola emosi dengan cara yang sehat, bertindak proaktif, menghormati komitmen dan beradaptasi dengan situasi yang berubah.
 - c. Kesadaran sosial merupakan kemampuan untuk memahami emosi, kebutuhan dan minat orang lain, memahami petunjuk emosional, merasa nyaman secara sosial, dan mengenali dinamika kekuatan suatu kelompok atau organisasi.
 - d. Membangun hubungan: membangun dan memelihara hubungan baik, berkomunikasi dengan jelas, menginspirasi orang lain, mempengaruhi, bekerja baik dalam tim, kemampuan mengelola konflik.

Menurut Peter Salovey (Laksananti. dkk, 2017: 90), kecerdasan emosional memiliki lima wilayah/domain utama yaitu, mengenali emosi diri, mengelola emosi, memotivasi diri, mengenali emosi orang lain dan membangun hubungan. Orang dengan *EI* tinggi berpotensi mencapai kecerdasan mental tinggi.

Goleman menjelaskan bahwa seseorang dengan kecerdasan emosional yang tinggi akan memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Menyadari kekuatan dan kelemahan mereka.
- b. Luangkan waktu untuk melihat ke belakang dan belajar dari pengalaman Anda.
- c. Terbuka terhadap umpan balik yang tulus, bersedia menerima perspektif baru, selalu berhasrat belajar untuk mengembangkan diri.
- d. Mampu menunjukkan rasa humor dan bersedia menatap diri sendiri dengan perspektif yang lebih luas.

Orang yang cerdas secara emosional pandai mengenali emosi mereka, memiliki kesadaran diri, mengelola emosi mereka dengan bijak, memotivasi diri mereka sendiri, menyesuaikan diri dan mengenali emosi orang lain. Memiliki kemampuan penting untuk membentuk hubungan sosial yang baik dengan orang lain. Siswa yang mengalami gangguan emosional karena persepsi masalah seperti pikiran irasional, kebutuhan fisik yang tidak terpenuhi, ketidakmampuan untuk mendapatkan cinta, ketidakmampuan (kebodohan) dan ketidakpuasan dengan rasa hidup. Hal ini dapat

dipengaruhi secara sadar atau tidak sadar. Merasakan sakit dan iri hati yang mendalam terhadap orang lain.

Berdasarkan penelitian pertama yang dilakukan (Ulandari dan Dosi, 2019: 2), beberapa indikator siswa dengan kecerdasan emosional rendah merupakan:

- a. Siswa belum memiliki kemampuan untuk mengenali perasaan diri sendiri dan orang lain.
- b. Kemampuan yang buruk untuk mengendalikan emosi.
- c. Kemampuan beradaptasi yang rendah terhadap lingkungan.
- d. Siswa sulit menerima kritik dan saran dari orang lain.
- e. Siswa sulit bergaul dengan teman karena sulit berkomunikasi dengan orang lain.
- f. Beberapa siswa menghindari masalah karena takut atau cemas.

Menurut penelitian Smith dan Walden, anak-anak yang berperilaku buruk, menunjukkan emosi yang buruk (rendah), cepat emosi, tidak menanggapi emosi orang lain, mudah tersinggung, dan cenderung bermusuhan dengan orang lain. Di sisi lain, anak dengan kecerdasan emosional (tinggi) yang baik juga dapat mengatasi tantangan dan emosi hidup dengan baik. (Ulutas, 2007; Anisah dan Hariman, 2020: 255). Kecerdasan emosional dapat diperoleh atau ditingkatkan melalui pembelajaran dan pengalaman. Seseorang dapat belajar sejak usia dini, hal ini dapat mempengaruhi pembentukan kemampuan anak pada sisi emosional.

Manizar (2016: 11) juga menjelaskan bahwa kecerdasan emosional sangat dipengaruhi oleh lingkungan, tidak tetap dan dapat berubah kapan saja. *EQ* kurang sensitif terhadap faktor genetik. Oleh karena itu, peran lingkungan terutama orang tua di masa kanak-kanak memiliki pengaruh yang kuat pada pembentukan kecerdasan emosional.

Acuan yang digunakan untuk mengukur tingkat kecerdasan emosional siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Kategori Kecerdasan Emosional

Rentang Skor	Kategori Kecerdasan Emosional
X < 50	Rendah

$50 \leq X < 78$	Sedang
$X \geq 78$	Tinggi

Kriteria pada jawaban di atas terdiri dari Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Untuk pemberian skor merupakan Sangat Setuju (4), Setuju (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1).

Berikut cara mengembangkan kecerdasan emosional dalam belajar:

- a. Menyediakan lingkungan yang efektif.
- b. Membangun lingkungan belajar yang demokratis.
- c. Memperoleh sikap empati dan merasakan apa yang dirasakan siswa.
- d. Membantu siswa menemukan solusi dari masalah yang dihadapinya.
- e. Melibatkan siswa secara optimal dalam pembelajaran, baik fisik, sosial maupun emosional.
- f. Merespon setiap perilaku siswa secara positif dan menghindari respon negatif.
- g. Menjadi teladan dalam menegakkan aturan dan disiplin dalam pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, kecerdasan emosional merupakan kemampuan seseorang untuk mengenali dan mengelola emosi diri sendiri dan orang lain dengan baik. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu indikator yang dikembangkan Laksananti yang mana indikatornya ialah (1) mengenali emosi diri, (2) mengelola emosi, (3) memotivasi diri sendiri, (4) mengenali emosi orang lain dan (5) membina hubungan.

3. Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Kecerdasan Emosional Siswa

Kesuksesan dalam hidup seseorang dipengaruhi oleh banyak faktor. Sebelumnya diperkirakan bahwa orang-orang dengan kehidupan yang sukses ditentukan oleh *IQ* mereka yang tinggi dan *IQ* yang rendah. Namun saat ini, kecerdasan intelektual tidak hanya mempengaruhi kesuksesan seseorang, tetapi juga kecerdasan

emosional. Hamzah B. Uno (2010) juga menyatakan bahwa kesuksesan dimulai dari kemampuan intelektual, tetapi manusia juga membutuhkan kemampuan emosional untuk memaksimalkan potensi bakatnya. Salah satu alasan dia tidak mencapai potensi terbesarnya merupakan ketidakmampuan emosionalnya (dikutip dalam Nurmantoro, 2017: 3)

Penelitian Indah Mayang Purnama (2016) dengan judul “Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika di SMAN Jakarta Selatan” menemukan bahwa:

- a. Pembelajaran matematika memiliki dampak langsung yang penting terhadap kecerdasan emosional.
- b. Ada pengaruh langsung yang penting dari minat belajar matematika terhadap pencapaian belajar matematika.
- c. Ada pengaruh langsung yang penting dari kecerdasan emosional terhadap minat belajar matematika siswa.
- d. Melalui minat belajar matematika siswa, terdapat pengaruh tidak langsung yang penting dari kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar matematika.

Jika kecerdasan emosional mempengaruhi hasil belajar matematika, maka kecerdasan emosional juga dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematika siswa. Hal ini didasarkan pada anggapan bahwa hasil belajar merupakan akumulasi hasil belajar siswa yang dihasilkan dari hasil pengungkapan ide selama pembelajaran. Tanpa dukungan komunikasi matematika yang baik dengan siswa, hasil belajar matematika yang baik tidak akan mungkin terjadi.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika secara lebih komprehensif, masing-masing dari kemampuan dalam pembelajaran matematika perlu ditingkatkan. Untuk meningkatkan kemampuan, seseorang perlu mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Salah satu kemampuan yang perlu dianalisis dan dikembangkan merupakan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Ada banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi seorang siswa, salah satunya yaitu kecerdasan emosional (*EQ*).

Afifah dkk (2020: 172) dalam penelitiannya menemukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kecerdasan emosional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan komunikasi matematis dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya kecerdasan emosional. Jika seseorang sudah dapat mengelola emosinya dengan baik maka ia akan dapat berkomunikasi dengan baik pula.

Jika kecerdasan emosional berkembang secara bersamaan, kemampuan komunikasi matematis dapat berkembang dengan baik. Hubungan kecerdasan emosional dengan kemampuan komunikasi matematis menurut Armiami (2009), jika kecerdasan emosional berkembang secara simultan, maka kemampuan komunikasi matematis siswa dapat berkembang dengan baik. Hal ini juga berdasarkan penelitian Endriani Mirza dan Nursangaji (2017: 13) tentang hubungan antara kecerdasan emosional dengan kemampuan komunikasi matematis, dan hasilnya antara kecerdasan emosional dengan kemampuan komunikasi matematis siswa menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan jika didukung oleh emosi yang baik, seseorang akan dapat berkomunikasi dengan baik. Hal ini dapat terjadi karena kemampuan siswa dalam menyampaikan ide dan gagasan matematis dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu kecerdasan emosional.

B. Penelitian yang Relevan

Tabel 2. 3 Penelitian yang Relevan

No	Peneliti/Tahun	Judul	Perbedaan
----	----------------	-------	-----------

1.	Lisa Cahyanti dan Sarwo Edy/ 2020	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional.	Subjek yang di ambil peneliti ialah siswa ditingkat sekolah dasar (SD), sedangkan yang peneliti lakukan subjeknya yaitu siswa di tingkat sekolah menengah atas (SMA).
2.	Putri Meilinda Laksananti, Toto Bara Setiawan, dan Susi Setiawani/ 2017	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Pokok Bahasan Bangun Datar Segi Empat Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa Kelas VIII-D SMP Negeri 1 Sumbermalang.	Putri melinda dkk membahas materi tentang bangun datar segi empat dan subjek yang di ambil ialah siswa kelas VIII SMP, sedangkan yang peniliti lakukan materi untuk mengukur kemampuan komunikasi siswa yaitu program linear dan subjek yang digunakan peneliti ialah siswa SMA.
3.	Ririn Dwi Agustin/ 2015	Hubungan Komunikasi Dan Kecerdasan Emosional Mahasiswa Pendidikan Matematika Dalam Memecahkan Masalah Matematis.	Jenis penelitian yang dilakukan oleh ririn adalah penelitian korelasi dan menggunakan variabel memecahkan masalah matematis, sedangkan jenis penelitian yang dilakukan peneliti ialah penelitian kualitatif dan menggunakan variabel

			kemampuan komunikasi matematis.
--	--	--	---------------------------------

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Peneliti menggambarkan atau mendeskripsikan bagaimana kemampuan

komunikasi matematis siswa ditinjau dari kecerdasan emosional di SMA Negeri 2 Pulau Punjung.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Pulau Punjung yang berlokasi di Kecamatan Pulau Punjung, Kabupaten Dharmasraya tahun ajaran 2021/2022.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini merupakan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Pulau Punjung yang berjumlah 20 orang. Pengambilan subjek penelitian berdasarkan informasi yang didapatkan dari pihak sekolah merupakan guru matematika kelas XI mengatakan bahwa kecerdasan emosional siswa kelas XI IPA 2 lebih bervariasi dibandingkan dengan kelas yang lainnya, dari sana tergambar bahwa kelas ini dapat dibagi atas tingkatan kecerdasan emosionalnya sehingga harapannya penelitian ini mendapatkan data yang akurat tentang bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kecerdasan emosional di SMA Negeri 2 Pulau Punjung.

2. Objek Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis atau menyelidiki kemampuan komunikasi matematis siswa terkait kecerdasan emosional. Objek penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkaitan dengan kecerdasan emosional.

D. Instrumen Penelitian

Ada dua jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini. Pertama, instrumen utama adalah peneliti itu sendiri. Hal ini dikarenakan peneliti sendiri berhubungan langsung dengan subjek penelitiannya dan

tidak diwakili oleh orang lain. Kedua, ini adalah instrumen pendukung. Penelitian ini menggunakan instrumen pendukung seperti:

1. **Angket Kecerdasan Emosional**

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2015: 199). Dalam penelitian ini, angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kecerdasan emosional siswa dalam matematika.

Angket diberikan kepada seluruh siswa kelas XI IPA 2. Proses penyusunan angket kecerdasan emosional siswa merupakan sebagai berikut:

- a. Menyusun kisi-kisi angket kecerdasan emosional dengan indikatornya: mengenali emosi diri, mengelola emosi, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain dan membina hubungan. Kisi-kisi instrumen angket dapat dilihat pada **Lampiran I (halaman 83)**
- b. Menyusun pernyataan, dapat dilihat pada **Lampiran II (halaman 84)**
- c. Menyusun kunci jawaban berdasarkan skor jawaban kecerdasan emosional, dapat dilihat pada **Lampiran IV (halaman 87)**
- d. Melakukan uji validasi, setelah instrumen selesai dibuat maka perlu dilakukannya validasi untuk melihat apakah instrumen yang telah dibuat tersebut sudah benar dan dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk hasil validasi dapat dilihat pada **Lampiran V (halaman 89)**

Uji validitas yang dilakukan peneliti merupakan penilaian melalui para ahli. Instrumen divalidasi oleh dua orang validator merupakan ibu Ika Metiza Maris, M.Si dan bapak Roma Doni Azmi, M.Ed yang merupakan dosen tadaris matematika.

Secara umum hasil validasi terhadap instrumen angket kecerdasan emosional, dapat disimpulkan bahwa instrumen ini layak

untuk digunakan. Berikut merupakan kesimpulan dari hasil validasi terhadap instrumen angket kecerdasan emosional.

Tabel 3. 1 Hasi Validasi Instrumen Angket Kecerdasan Emosional

Validator	Saran	Kesimpulan
I	-	Dapat digunakan tanpa revisi
II	-	Dapat digunakan dengan revisi kecil

Berdasarkan tabel 3.1 di atas maka dapat disimpulkan bahwa instrumen angket layak digunakan.

2. Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Instrumen ini digunakan untuk melihat kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa. Instrumen ini dikembangkan dengan menggunakan indikator kemampuan komunikasi matematis dengan poin-poin: (1) Kemampuan menulis, meliputi kemampuan memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa matematika yang benar dan mudah dipahami. (2) Kemampuan menggambar, meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, tabel maupun diagram. (3) Kemampuan mengekspresikan matematika, meliputi kemampuan membuat permodelan matematika.

Instrumen tes yang peneliti gunakan ialah tes subjektif, merupakan tes yang berbentuk uraian, dimana siswa diminta untuk menguraikan jawaban secara lengkap dan jelas. Tes yang peneliti susun terdiri dari soal-soal dalam bentuk uraian. Tes yang berbentuk uraian ini digunakan agar kemampuan komunikasi matematis siswa bisa lebih tergambar. Langkah awal dalam menyusun tes yang digunakan dalam penelitian ini merupakan menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan komunikasi matematis berdasarkan indikatornya. Selanjutnya menuliskan dan menyusun butir-butir soal tes yang akan diujikan kepada siswa.

Untuk mendapatkan tes yang baik maka dilakukan validitas pada tes dengan beberapa langkah sebagai berikut:

a. Validitas

Menurut Arikunto (2019: 83) sebuah tes dapat dikatakan baik apabila tes yang diberikan sesuai dengan pengalaman. Tes yang valid merupakan tes yang apabila tes tersebut secara tepat dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Tes yang telah dirancang divalidasi terlebih dahulu oleh beberapa ahli validator. Validasi tes yang dilakukan meliputi aspek kesesuaian isi, konstruksi dan bahasa. Pada penelitian ini peneliti memvalidasikan instrumen tes dengan dua orang dosen tadrir matematika merupakan ibu Ika Metiza Maris, M.Si dan bapak Roma Doni Azmi, M.Ed.

Secara umum hasil validasi terhadap instrumen tes kemampuan komunikasi matematis siswa, dapat disimpulkan bahwa instrumen ini layak untuk digunakan dengan revisi. Berikut merupakan kesimpulan dari hasil validasi terhadap instrumen tes kemampuan komunikasi matematis.

Tabel 3. 2 Hasil Validasi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Validator	Hasil Validasi
I	Dapat digunakan untuk uji coba dengan revisi
II	Dapat digunakan untuk uji coba dengan revisi

Uji validitas dilakukan untuk menguji instrumen tes kemampuan komunikasi matematis siswa untuk melihat apakah instrumen yang dibuat peneliti sudah layak digunakan. Validator memberikan komentar dan saran pada lembar verifikasi perangkat. Secara umum berdasarkan hasil verifikasi perangkat tes kemampuan komunikasi matematis siswa dapat disimpulkan bahwa perangkat ini layak untuk direvisi. Selanjutnya berdasarkan saran dan pendapat validator, dilakukan perbaikan

agar tes yang diberikan dapat berjalan dan efektif, serta untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa. Untuk hasil validasi dapat dilihat pada **Lampiran VI (halaman 93)**.

Berdasarkan hasil validasi dan saran validator, maka dapat disajikan hasil revisi instrumen tes kemampuan komunikasi matematis siswa sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Revisi Validasi Instrumen Tes

Saran	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Sebaiknya pertanyaan soal dirinci berdasarkan indikator dari kemampuan	Seorang petani akan menanam padi dan jagung dengan lahan yang dibutuhkan tidak lebih dari 60 petak. Petani tersebut membutuhkan pupuk sebanyak 20 kg per petak untuk memupuk padi dan 40 kg per petak untuk memupuk jagung. Jumlah pupuk yang tersedia adalah 2.000 kg. Jika keuntungan dari lahan padi adalah Rp. 3.000.000,00 per petak dan lahan jagung Rp. 5.000.000,00 per petak dalam sekali	Seorang petani akan menanam padi dan jagung dengan lahan yang dibutuhkan tidak lebih dari 60 petak. Petani tersebut membutuhkan pupuk sebanyak 20 kg per petak untuk memupuk padi dan 40 kg per petak untuk memupuk jagung. Jumlah pupuk yang tersedia adalah 2.000 kg. Jika keuntungan dari lahan padi adalah Rp. 3.000.000,00 per petak dan lahan jagung Rp. 5.000.000,00 per petak dalam sekali tanam. <ol style="list-style-type: none"> Buatlah tabel matematikanya! Tentukan model matematika dari permasalahan di atas! Hitunglah keuntungan maksimum yang didapatkan petani!

	tanam. Hitunglah keuntungan maksimum yang bisa didapatkan petani!	
Lengkapi waktu pengerjaan soal	Nama/ Kelas : Materi : Program Linear Sekolah : SMA Negeri 2 Pulau Punjung Petunjuk :	Nama/ Kelas : Materi : Program Linear Sekolah : SMA Negeri 2 Pulau Punjung Waktu Pengerjaan Soal : 30 Menit Petunjuk :

b. Uji Coba Tes

Setelah dilakukan validasi instrumen tes kemampuan komunikasi matematis, tes diuji cobakan terlebih dahulu. Uji coba tes kemampuan komunikasi matematis dilakukan kepada siswa kelas XI IPS 2 SMA Negeri 2 Pulau Punjung yang berjumlah 21 orang. Uji coba ini dilakukan untuk mengukur valid atau tidaknya suatu instrumen yang telah dibuat

c. Analisis butir soal

Setelah dilakukan validasi dan uji coba terhadap instrumen tes kemampuan komunikasi matematis, digunakan rumus untuk menguji kevalidannya. Rumus yang digunakan untuk mengujinya ialah rumus korelasi *product moments*.

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum X$ = jumlah skor uji coba

$\sum Y$ = jumlah skor total

N = banyak responden

Setelah itu dibandingkan dengan r pada tabel *product momen* dengan taraf signifikan 5%. Soal dikatakan valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$. Menghitung nilai r_{tabel} merupakan:

$$n = 21, \alpha = 0,05$$

Jadi $r_{tabel} (\alpha; n - 2) = r_{tabel} (0,05; 21 - 2) = r_{tabel} = (0,05; 19) = 0,3687$.

Adapun hasil analisis uji instrumen mengenai koefisien korelasi validitas instrumen dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 4 Hasil Perhitungan Validasi Instrumen Tes

Nomor soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,97	0,3687	Sangat Valid
2	0,84	0,3687	Valid

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dari kedua soal yang diuji cobakan semuanya termasuk dalam kategori soal yang valid dan tidak ada satupun soal yang tidak valid. Artinya kedua butir soal tepat dalam mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa. Data hasil perhitungan validitas pada setiap butir soal dapat dilihat pada **Lampiran XI (halaman 102)**.

Untuk mengetahui kriteria derajat validitas dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 3. 5 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Besarnya r_{xy}	Kolerasi	Interpretsi Validitas
$0,900 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat valid
$0,700 \leq r_{xy} < 0,900$	Tinggi	Valid
$0,400 \leq r_{xy} < 0,700$	Sedang	Cukup valid
$0,200 \leq r_{xy} < 0,400$	Rendah	Tidak valid
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak valid

(Lestari dan Yudhanegara, 2017:193)

d. Reliabilitas tes

Suatu tes dikatakan reliabilitas apabila tes tersebut memperoleh hasil yang tetap meskipun dilakukan berulang-ulang

kali. Untuk menentukan reliabilitas ini dapat digunakan rumus Alpha Cronbach merupakan sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

n = banyak item

Tabel 3. 6 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Soal

Koefisien korelasi	Kolerasi	Interpretsi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

(Lestari dan Yudhanegara, 2017: 206)

Adapun hasil uji instrumen mengenai reliabilitas butir soal dapat di lihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3. 7 Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Banyak Soal	Koefisien Reliabilitas	Interprestasi
2	0,66	Cukup baik

Berdasarkan klasifikasi koefisien reliabilitas pada tabel 3.7 dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini di interprestasikan sebagai soal yang mempunyai reliabilitas cukup baik. Hasil perhitungan reliabilitas tes kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada **Lampiran XII (halaman 105)**.

- e. Indeks Kesukaran Soal

Indeks kesukaran merupakan suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Untuk menentukan indeks kesukaran soal bentuk uraian digunakan rumus :

$$I_k = \frac{D_t + D_r}{2mn} \times 100\%$$

Dimana:

I_k = indeks kesukaran soal

D_t = jumlah skor dari kelompok tinggi

D_r = jumlah skor dari kelompok rendah

m = skor setiap soal jika benar

$n = 27 \% \times N$

N = banyaknya subjek

Tabel 3. 8 Kriteria Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Kriteria
$IK \leq 30\%$	Sukar
$31\% \leq IK \leq 70\%$	Sedang
$71\% \leq IK \leq 100\%$	Mudah

Dari hasil perhitungan data hasil uji coba di peroleh indeks kesukaran tiap butir soal pada tabel berikut:

Tabel 3. 9 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

No. Soal	Koefisien Validitas	Interprestasi
1	45,83%	Sedang
2	4,16%	Sukar

Dari tabel 3. 9 di atas dapat di lihat bahwa pada soal nomor satu instrumen tes kemampuan komunikasi matematis ini memiliki indeks kesukaran sedang. Sedangkan untuk soal nomor dua, memiliki indeks kesukaran sukar. Hasil perhitungan indeks kesukaran tes kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada **Lampiran XIII (halaman 107)**.

f. Daya Pembeda

Menurut Arikunto (2009: 211), ciri soal merupakan kemampuan soal untuk membedakan siswa yang cerdas (berkemampuan tinggi) dan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Menurut Nitko dari Reynolds dkk (2009:152), rumus untuk menentukan indeks diskriminasi merupakan:

$$D = \frac{\bar{X} \text{ Kelompok Atas} - \bar{X} \text{ Kelompok Bawah}}{\text{Skor Maksimum}}$$

Tabel 3. 10 Kriteria Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kriteria
$0,00 < D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Baik sekali
$D \leq 0,00$	Jelek sekali (soal tidak dipakai)

Adapun hasil analisis daya pembeda dari tiap butir soal merupakan sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

No. Soal	Daya Pembeda	Interprestasi
1	0,216	Cukup
2	0,083	Jelek

Berdasarkan tabel 3.11 di atas dapat disimpulkan bahwa hasil uji daya pembeda untuk soal pertama tes kemampuan komunikasi matematis mempunyai daya pembeda yang cukup. Artinya, butir soal pertama cukup dapat mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa. Sedangkan untuk soal yang kedua mempunyai daya pembeda jelek. Artinya, butir soal yang kedua tersebut tidak dapat untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis. Hasil perhitungan daya pembeda dapat dilihat pada **Lampiran XIV (halaman 108)**.

g. **Klasifikasi Soal**

Setelah dilakukan perhitungan indeks kesukaran I_k dan indeks daya pembeda I_p , ditentukan soal yang akan digunakan. Klasifikasi soal tes yang digunakan merupakan:

1. Item tetap dipakai jika I_p signifikan dan $0\% < I_k < 100\%$
2. Item diperbaiki jika
 - a) I_p signifikan dan $I_k = 0\%$ atau $I_k = 100\%$
 - b) I_p tidak signifikan dan $0\% < I_k < 100\%$
3. Item diganti jika I_p tidak signifikan dan $I_k = 0\%$ atau $I_k = 100\%$. Setelah dilakukan daya pembeda soal dan taraf kesukaran soal maka seluruh item soal sapat diterima.

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda dan indeks kesukaran, soal dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3. 12 Klasifikasi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

No	I_p	Ket	I_k	Ket
1	0,216	Signifikan	45,83%	Dipakai
2	0,083	Tidak signifikan	4,16%	Diperbaiki

Pada penelian ini, soal yang digunakan dalam instrumen tes kemampuan komunikasi matematis hanya satu soal. Hal tersebut dikarenakan klasifikasi salah satu soal yaitu diperbaiki dan berdasarkan perhitungan daya pembedanya memiliki kriteria jelek dimana banyak jawaban kosong yang disebabkan oleh terbatasnya waktu pelaksanaan penelitian dan dari kedua soal yang disusun pun sudah memuat semua indikator pencapaian tujuan penelitian pada setiap butir soalnya, sehingga peneliti memutuskan untuk menggunakan satu soal saja merupakan soal yang pertama. Setiap butir soal yang disusun bisa digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil perhitungan klasifikasi soal dapat dilihat pada **Lampiran XV (halaman 110)**.

3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai alat bantu dalam pengumpulan data. Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan terkait permasalahan yang akan digali dari siswa mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa. Instrumen ini disusun

dengan berpedoman kepada indikator kemampuan komunikasi matematis. Pedoman wawancara disusun agar pada saat wawancara berlangsung, pembicaraan tidak keluar dari topik wawancara. Pertanyaan yang disusun dalam pedoman wawancara dapat berkembang sesuai dengan situasi dan keadaan subjek pada saat dilakukan wawancara.

Langkah-langkah penyusunan pedoman wawancara sebagai berikut:

a. Menyusun kisi-kisi pedoman wawancara

Dalam penyusunan pedoman kisi-kisi wawancara dilakukan dengan cara menentukan komponen dan sub komponen apa saja yang akan diketahui dari proses wawancara. Dapat dilihat pada **Lampiran XVIII (halaman 113)**

b. Menyusun pertanyaan wawancara

Instrumen pedoman wawancara ini dapat dilihat pada **Lampiran XIX (halaman 114).**

c. Validasi Isi

Untuk mengetahui kelayakan isi dari instrumen wawancara yang telah dibuat maka instrumen pedoman wawancara tersebut di validasi terlebih dahulu. Validasi instrumen ini dilakukan dengan penilaian melalui para ahli. Instrumen tersebut di validasi oleh dua orang validator merupakan ibu Ika Metiza Maris, M.Si dan bapak Roma Doni Azmi, M.Ed sebagai dosen tadris matematika.

Secara umum berdasarkan hasil validasi terhadap instrumen pedoman wawancara, dapat disimpulkan bahwa instrumen layak digunakan untuk penelitian. Hasil validasi pedoman wawancara dapat dilihat di **Lampiran XX (halaman 115)**. Berikut merupakan kesimpulan dari hasil validasi terhadap instrumen pedoman wawancara.

Tabel 3. 13 Hasil Validasi Pedoman Wawancara

Validator	Nilai
Validator I	Layak digunakan
Validator II	Layak digunakan

Berdasarkan tabel 3.14 di atas, maka instrumen pedoman wawancara layak digunakan untuk penelitian. Setelah instrumen selesai divalidasi maka instrumen pedoman wawancara ini bisa digunakan pada subjek penelitian. Wawancara dilakukan secara langsung kepada 6 orang subjek penelitian di SMA N 2 Pulau Punjung.

E. Sumber Data

Sumber data dari penelitian ini merupakan subjek dari data yang diperoleh. Data kualitatif dibedakan menjadi 2, yaitu:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian. Sumber data primer diperoleh dari wawancara, soal tes kemampuan komunikasi matematika, dan angket kecerdasan emosional yang diberikan kepada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Pulau Punjung. Pertanyaan wawancara dijawab berdasarkan hasil kerja siswa untuk menyelesaikan tes kemampuan komunikasi matematis.

2. Data Sekunder

Data yang tidak langsung diperoleh dari subjek penelitian, misalnya melalui dokumen atau orang lain. Sumber data sekunder diperoleh dari ulangan harian dan latihanlatihan yang berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematis.

F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang lengkap digunakan teknik pengumpulan data yang sesuai. Adapun teknik yang digunakan dalam penelitian ini merupakan:

1. Tes

Tes merupakan suatu alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2019: 45). Dalam penelitian ini tes dilakukan untuk melihat kemampuan komunikasi matematis pada subjek penelitian. Tes ini berupa soal tes bentuk uraian/essay.

2. Angket

Angket merupakan suatu teknik pengumpulan data yang berupa pertanyaan untuk memperoleh keterangan dari sejumlah responden (sumber data) (Riduwan, 2018: 99). Angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kecerdasan emosional siswa dalam belajar matematika. Angket berisi pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan penelitian dan dipilih jawabannya oleh siswa.

3. Interview (wawancara)

Esterberg (Sugiyono, 2015: 317) mendefinisikan wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Pengumpulan data melalui wawancara dapat dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan yang diajukan secara langsung oleh peneliti kepada responden. Pertanyaan saat wawancara ditujukan berdasarkan hasil kerja siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan komunikasi matematis. Selain itu, juga ditanyakan untuk melihat kecerdasan emosional siswa.

G. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Pra Lapangan

Pada tahap ini peneliti melakukan survei lapangan untuk mencari subjek yang akan dijadikan sebagai narasumber. Selama proses survei ini peneliti menyusun rancangan penelitian, menilai lapangan, mencari dan menggali informasi tentang kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Pulau Punjung.

2. Tahap Pekerjaan Lapangan

Adapun tahapan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan angket untuk mengukur kecerdasan emosional siswa serta memvalidasi angket, mempersiapkan instrumen tes kemampuan komunikasi matematis siswa serta memvalidasi tes, pedoman wawancara yang berbasis tes yang akan diberikan.

b. Tahap pengumpulan data

Pada tahap pengumpulan data ada tiga tahap yang peneliti lakukan: Pertama, peneliti memberikan angket kecerdasan emosional kepada siswa. Setelah itu, hasil angket dianalisis dan siswa dikelompokkan berdasarkan tingkatan kecerdasan emosionalnya. Kedua, dipilih beberapa orang siswa sesuai dengan tingkatan kecerdasan emosionalnya kemudian peneliti memberikan tes kemampuan komunikasi matematis kepada siswa yang terpilih tersebut. Ketiga, peneliti melakukan wawancara untuk mengetahui sejauh mana kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari dan kecerdasan emosional siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

c. Tahap Analisis Data

Peneliti melakukan analisis terhadap data-data yang diperoleh dari lapangan kemudian menginterpretasikan data yang

diperoleh. Analisis dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian. Data dianalisis secara eksploratif dan berkelanjutan (menyiapkan dan mengatur data, mempelajari dan mengode data, mendeskripsikan temuan dan tema pembentuk, menyajikan dan melaporkan temuan, menginterpretasi makna temuan, dan memvalidasi keakuratan temuan). Selain itu, juga menempuh triangulasi data yang diperbandingkan dengan teori.

d. Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi dari data yang dianalisis dengan mengelompokkan kemampuan komunikasi matematis siswa sesuai dengan tingkatan kecerdasan emosional. Setelah itu mengelompokkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional yang tinggi lalu diberi nama sesuai dengan perbedaan hasil kerja pada setiap indikator kemampuan komunikasi matematis.

H. Teknik Analisis Data

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu (Sugiono, 2007: 338). Mereduksi data adalah menyaring data hasil wawancara sehingga data yang didapatkan adalah data yang benar-benar dibutuhkan. Analisis data hasil tes kemampuan komunikasi matematis dilakukan setelah terkumpulnya data hasil tes kemampuan komunikasi matematis. Analisis data yang diperoleh dengan menelaah seluruh data hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang telah dikoreksi sesuai dengan rubrik penilaian. Telaah dilakukan dengan melihat secara cermat dan mengoreksi secara detail pekerjaan siswa. Hasil telaah kemudian akan direduksi dengan cara mengelompokkan data sesuai

dengan indikator kemampuan komunikasi matematis dan kemudian dilakukan penarikan kesimpulan.

2. Penyajian Data

Penyajian data kualitatif biasanya berbentuk uraian singkat. Sugiono mengatakan bahwa penyajian data dalam penelitian kualitatif yang paling sering digunakan adalah dengan teks yang bersifat *narrative* (Arikunto, 2005: 34). Teks *narrative* ini adalah uraian peneliti tentang data yang telah direduksi tadi.

3. Verifikasi dan Penarikan Kesimpulan

Langkah selanjutnya yaitu membandingkan hasil wawancara dengan teks *narrative* yang dibuat peneliti. Setelah itu barulah dilakukan tahap penarikan kesimpulan dimana peneliti menarik kesimpulan secara keseluruhan melalui angket kecerdasan emosional dan tes kemampuan komunikasi matematis siswa disesuaikan dengan hasil wawancara.

I. Teknik Penjamin Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan kriteria kredibilitas. Untuk mendapatkan data yang relevan, maka peneliti melakukan pengecekan keabsahan data hasil penelitian dengan cara:

1. Meningkatkan Ketekunan

Usaha yang peneliti lakukan dalam meningkatkan ketekunan merupakan dengan membaca data secara keseluruhan berulang-ulang kali serta mengecek data yang didapatkan secara teliti dan dikelompokkan sesuai dengan karakteristik masing-masing sehingga dapat disusun secara sistematis.

2. Triangulasi Data

Merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data dengan jalan membandingkannya dengan berbagai sumber atau data yang telah ada. Penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

Triangulasi sumber dilakukan dengan cara mengecek data yang diperoleh melalui beberapa sumber merupakan penelitian-penelitian sebelumnya. Triangulasi teknik dilakukan dengan cara memberikan tes kemampuan komunikasi matematis kepada siswa kemudian dilakukan wawancara kepada siswa untuk mengecek jawabannya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas tentang kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kecerdasan emosionalnya. Subjek pada penelitian ini ialah 6 orang siswa di kelas XI IPA 2. Subjek ini diambil berdasarkan kecerdasan emosional dari siswa tersebut yang di kelompokkan berdasarkan hasil angket kecerdasan emosional yang sebelumnya telah dibagikan terlebih dahulu oleh peneliti.

A. Hasil Penelitian

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Pulau Punjung tahun ajaran 2021/2022. Subjek pada penelitian ini ialah siswa di kelas XI IPA 2 yang berjumlah 20 orang. Setiap siswa di kelas tersebut diberikan tes berupa angket untuk mengukur kecerdasan emosional tiap-tiap siswa. Tes dilakukan pada hari kamis tanggal 19 Agustus 2021. Berdasarkan angket yang telah dibagikan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Tingkat Kecerdasan Emosional Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 2 Pulau Punjung

No.	Kecerdasan Emosional	Banyak Siswa
1	Rendah	8
2	Sedang	9
3	Tinggi	3
Jumlah		20

Berdasarkan tabel 4.1 di atas didapatkan hasil yaitu siswa dengan kecerdasan emosional rendah sebanyak 8 orang, siswa dengan kecerdasan emosional sedang sebanyak 9 orang dan siswa dengan kecerdasan emosional yang tinggi sebanyak 3 orang.

Setelah peneliti mengelompokkan siswa berdasarkan kecerdasan emosionalnya, diambil 2 orang siswa berdasarkan tiap tingkatannya untuk diberikan tes kemampuan komunikasi matematis. Dalam pemilihan subjek, peneliti berdiskusi dengan salah seorang guru matematika sehingga didapatkan subjek 2 orang siswa dengan

kecerdasan emosional rendah, 2 orang siswa dengan kecerdasan emosional sedang dan 2 orang siswa dengan kecerdasan emosional tinggi.

Tes dilakukan pada hari Senin tanggal 23 Agustus 2021, siswa yang mengikuti tes kemampuan komunikasi matematis berjumlah 6 orang. Berdasarkan hasil tes tersebut diperoleh data bahwa 2 orang siswa memiliki kemampuan komunikasi rendah, 2 orang siswa memiliki kemampuan komunikasi sedang dan 2 orang siswa memiliki kemampuan komunikasi rendah. Siswa dipilih berdasarkan teknik purposive sampling, dimana subjek dipilih berdasarkan ciri-ciri khusus sehingga nantinya tujuan penelitian dapat tercapai.

2. Analisis Data

Data yang diperoleh dari subjek yang terpilih dalam penelitian selanjutnya akan dianalisis. Pemaparan hasil penelitian dilakukan terhadap data penggolongan tingkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dan kecerdasan emosional siswa yaitu tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Data hasil penelitian ini adalah data angket seluruh siswa kelas XI IPA 2, sedangkan untuk data tes tertulis dan wawancara adalah data terhadap 6 orang subjek penelitian.

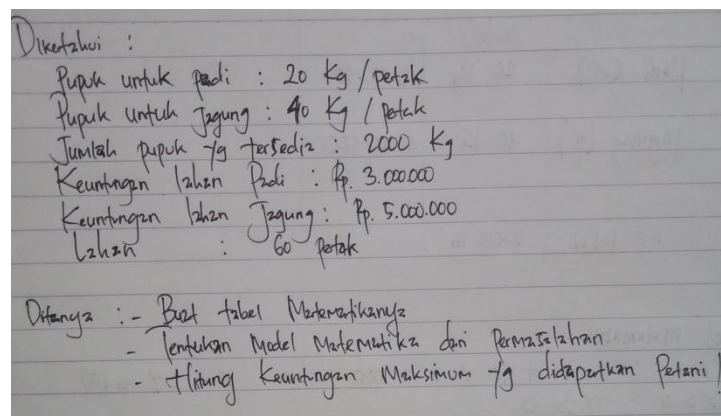
Untuk mempermudah peneliti dalam menganalisis data penelitian, maka peneliti melakukan pengkodean pada transkrip wawancara. Penjelasan mengenai pengkodean yang dilakukan pada penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

- a. Kode “P” bearti peneliti
- b. Kode “FAJ” dan “AZM” bearti subjek penelitian dengan kecerdasan emosional tinggi
- c. Kode “FA” dan “PDR” bearti subjek penelitian dengan kecerdasan emosional sedang

- d. Kode “F” dan “DP” bearti subjek penelitian dengan kecerdasan emosional rendah

Adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematis dan wawancara dari keenam subjek dapat dipaparkan sebagai berikut:

- a. Deskripsi dan analisis kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional tinggi.
- 1) Deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional tinggi subjek FAJ.
- a) Kemampuan menulis, meliputi kemampuan memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa matematika yang benar dan mudah dipahami.



Gambar 4. 1 Jawaban Subjek FAJ

Berdasarkan gambar 4. 1, subjek mampu menuliskan penjelasan dari soal menggunakan bahasa matematika yang benar. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Dapatkah ananda menjelaskan apa yang diketahui dari soal?*

FAJ : *Dari soal dapat diketahui bahwa seorang petani akan menanam padi dan jagung dengan lahan dan pupuk yang sudah ditentukan, kemudian kita disuruh untuk*

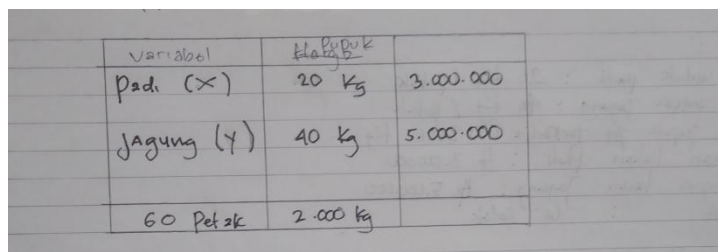
menghitung keuntungan maksimum yang bisa didapatkan petani.

P : *Apakah ananda menyukai pelajaran matematika?*

FAJ : *Iya buk.*

Dari wawancara di atas dapat dinyatakan bahwa subjek FAJ dapat mengelola emosi dirinya dengan baik. Subjek mampu menjelaskan permasalahan yang diberikan dengan bahasa matematika. Subjek juga mampu menceritakan maksud dari soal menggunakan bahasa yang mudah dimengerti.

- b) Kemampuan menggambar, meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, tabel maupun diagram.



variabel	Hal yang	
Padi (x)	20 kg	3.000.000
Jagung (y)	40 kg	5.000.000
60 Petak	2.000 kg	

Gambar 4. 2 Jawaban Subjek FAJ

Berdasarkan gambar 4. 2 di atas, subjek FAJ memiliki kemampuan dapat mengungkapkan ide-ide suatu permasalahan ke dalam bentuk tabel matematikanya. Selanjutnya subjek juga mampu mengelompokkan variabel yang ada pada soal dengan baik dan benar.

Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Apa langkah pertama yang ananda lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?*

FAJ : *Pertama saya memahami soal terlebih dahulu kemudian baru mengelompokkannya ke dalam bentuk tabel matematika sesuai dengan variabel-variabelnya.*

P : *Apakah ananda mengalami kesulitan pada saat membuat tabel matematika?*

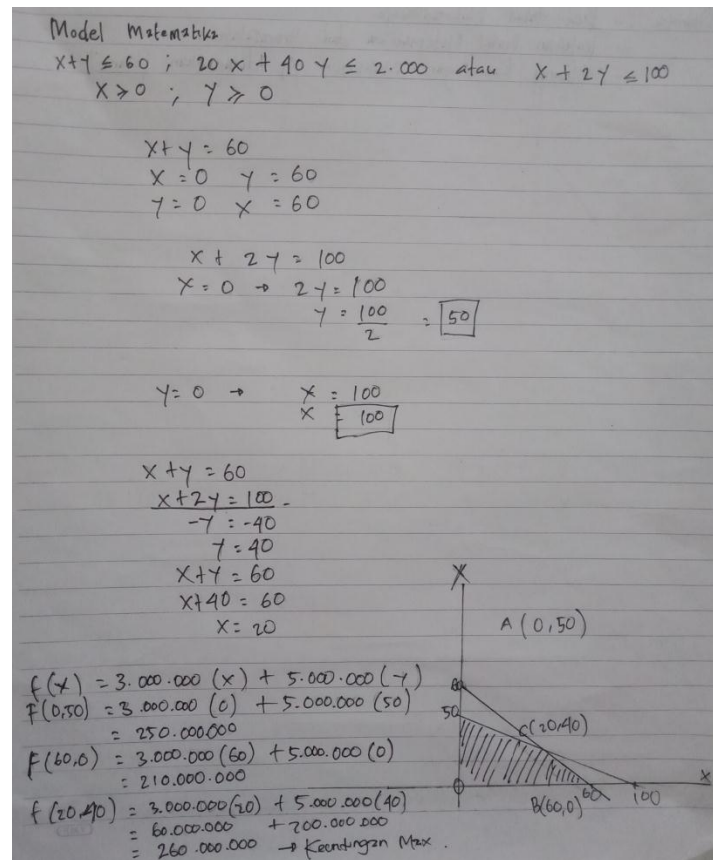
FAJ : *Tidak buk.*

P : *Apakah ananda memeriksa kembali jawaban yang telah ananda buat?*

FAJ : *Iya buk.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek FAJ mengetahui apa langkah yang harus dikerjakan untuk menjawab soal yang diberikan. Subjek juga teliti dalam mengerjakan soal dengan memeriksa kembali jawaban setelah menuliskannya. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, maka dapat disimpulkan bahwa subjek FAJ dengan kecerdasan emosional tinggi mampu mengungkapkan ide-ide matematika ke dalam bentuk tabel.

- c) Kemampuan mengekspresikan matematika, meliputi kemampuan membuat permodelan matematika.



Gambar 4. 3 Jawaban Subjek FAJ

Berdasarkan gambar 4. 3 di atas, subjek FAJ sudah mampu menyelesaikan suatu permasalahan matematika dengan baik dan benar. Hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa yaitu siswa dapat mengerjakan soal sesuai urutan yang benar sehingga didapatkan hasil yang diinginkan. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Dapatkah ananda membuat model matematika dari permasalahan tersebut?*

FAJ : *Bisa buk.*

P : *Coba jelaskan bagaimana cara ananda membuat model matematikanya tersebut?*

FAJ : *Pertama-tama saya lihat tabel matematika yang sudah saya buat, kemudian*

melihatnya secara vertikal dimulai dari kolom pertama. Jadi $x + y \leq 60$; $20x + 40y \leq 2000$; $x \geq 0$; $y \geq 0$. Karena 20 dan 40 masih bisa disederhanakan maka fungsi yang kedua disederhanakan menjadi $x + 2y \leq 100$.

P : *Apakah ananda dapat menyelesaikan soal yang diberikan?*

FAJ : *Bisa buk.*

P : *Apakah ananda merasa gugup saat mengerjakan soal matematika?*

FAJ : *Tidak buk*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek sudah mampu membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan baik dan benar. Subjek juga mampu menggunakan simbol-simbol atau lambang matematika sesuai dengan yang dibutuhkan. Dalam penggunaan simbol atau notasi matematika tidak ditemukan kekeliruan pada lembar jawaban subjek FAJ. Subjek tidak ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh peneliti. Subjek juga tidak merasa gugup saat mengerjakan soal matematika.

Berdasarkan hal ini maka subjek FAJ dengan kecerdasan emosional tinggi memiliki kemampuan mengekspresikan matematika, meliputi kemampuan membuat permodelan matematika.

- 2) Deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional tinggi subjek AZM.
 - a) Kemampuan menulis, meliputi kemampuan memberikan penjelasan dan alasan secara matematika

dengan bahasa matematika yang benar dan mudah dipahami.

Subjek mampu menjelaskan permasalahan yang diberikan secara rinci dan teratur. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Coba jelaskan permasalahan tersebut menggunakan bahasamu sendiri.*

AZM : *Dari soal diketahui bahwa ada seorang petani akan menanam padi dan jagung dengan lahan dan pupuk yang sudah ditentukan, kemudian pertanyaannya, yang akan kita cari yaitu berapa keuntungan maksimum yang bisa didapatkan oleh petani tersebut.*

P : *Apakah ananda menyukai pelajaran matematika?*

AZM : *Iya buk.*

Dari wawancara di atas subjek AZM mampu menceritakan maksud dari soal dengan baik. subjek mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Namun subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal. Subjek menyukai pelajaran matematika sehingga subjek tidak kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa subjek AZM dengan kecerdasan emosional tinggi memiliki kemampuan memberikan penjelasan secara matematis menggunakan bahasa yang mudah dimengerti.

- b) Kemampuan menggambar, meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, tabel maupun diagram.

Variable	Harga	
padi (x)	20 Kg	3.000.000
jagung (y)	10 Kg	5.000.000
60	2.000 Kg	

Gambar 4. 4 Jawaban Subjek AZM

Berdasarkan gambar 4. 4 di atas, subjek AZM sudah mampu membuat permasalahan matematika ke dalam bentuk tabel dengan benar. Selanjutnya subjek juga mampu mengelompokkan variabel yang ada pada soal dengan baik dan juga benar.

Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Apa langkah pertama yang ananda lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?*

AZM : *Pertama kita misalkan padi itu dengan x dan jagung dengan y . kemudian buatlah tabel matematikanya dan masukkan apa yang diketahui ke dalam tabel yang benar sesuai dengan kelompoknya masing-masing.*

P : *Apakah ananda memeriksa kembali jawaban yang telah ananda buat?*

AZM : *Iya buk.*

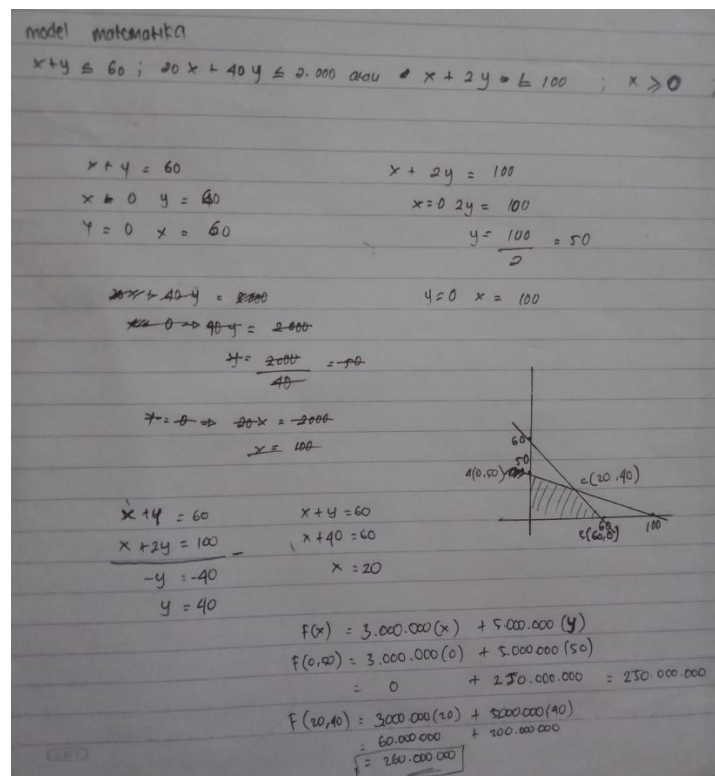
P : *Apakah ananda mengalami kesulitan pada saat membuat tabel matematika?*

AZM : *Tidak buk.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek AZM mampu memasukkan tiap-tiap variabel ke dalam tabel yang sesuai. Subjek teliti dalam mengerjakan soal. Subjek memeriksa pekerjaannya kembali sehingga jawaban yang diberikan subjek benar dan juga tepat. Subjek juga tidak mengalami kesulitan pada saat membuat model matematika dari suatu permasalahan yang telah diberikan.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara, maka dapat disimpulkan bahwa subjek AZM dengan kecerdasan emosional tinggi memiliki kemampuan mengungkapkan ide-ide ke dalam bentuk tabel matematikanya.

- c) Kemampuan mengekspresikan matematika, meliputi kemampuan membuat permodelan matematika.



Gambar 4. 5 Jawaban Subjek AZM

Berdasarkan gambar 4. 5 di atas, subjek AZM mampu membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan baik dan benar. Subjek juga mampu menggunakan simbol-simbol atau lambang matematika dengan benar sesuai dengan yang dibutuhkan. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Dapatkah ananda membuat model matematika dari permasalahan tersebut?*

AZM : *Bisa buk.*

P : *Coba jelaskan bagaimana cara ananda membuat model matematikanya.*

AZM : *Saya membuat model matematika dengan cara melihat tabel tersebut secara vertikal buk. Kemudian didapatkanlah hasil $x + y \leq 60; x + 2y \leq 100; x \geq 0; y \geq 0$*

P : *Apakah ananda dapat menyelesaikan soal yang diberikan?*

AZM : *Bisa buk.*

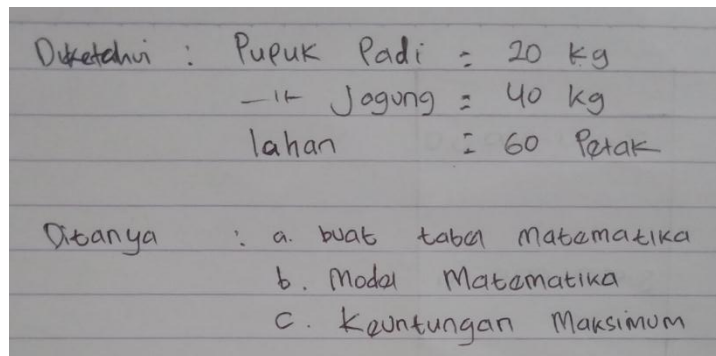
P : *Apakah ananda merasa gugup saat mengerjakan soal matematika?*

AZM : *Tidak buk*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek AZM mampu membuat model matematika dari soal yang diberikan. Subjek juga mampu menggunakan simbol matematika dengan baik dan benar. Subjek mengerjakan soal dengan urutan yang sesuai. Subjek tidak merasa gugup saat mengerjakan soal matematika, sehingga jawaban yang diberikan sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan data yang diperoleh maka dapat disimpulkan subjek AZM dengan kecerdasan emosional sedang memiliki kemampuan mengekspresikan matematika yang baik.

- b. Deskripsi dan analisis kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional sedang.
 - 1) Deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional sedang subjek FA.
 - a) Kemampuan menulis, meliputi kemampuan memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa matematika yang benar dan mudah dipahami.



Gambar 4. 6 Jawaban Subjek FA

Berdasarkan gambar 4. 6, subjek mampu menuliskan penjelasan secara matematis menggunakan bahasa yang mudah dimengerti. Namun masih belum lengkap. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Dapatkah ananda menjelaskan permasalahan tersebut menggunakan bahasa sendiri?*

FA : *Bisa buk*

P : *Coba jelaskan permasalahan tersebut menggunakan bahasa ananda sendiri.*

FA : *Seorang petani akan menanam padi serta jagung, kemudian kita harus mencari keuntungan maksimum yang bisa didapatkan petani tersebut.*

P : *Apakah ananda menyukai pelajaran matematika?*

FA : *Tergantung materinya buk. Kalau materinya mudah dipahami suka buk, kalau tidak kurang buk.*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek dapat memberikan penjelasan secara matematis dan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, akan

tetapi jawaban yang diberikan subjek cenderung singkat dan masih belum terlalu rinci. Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara, maka dapat disimpulkan bahwa subjek FA dengan kecerdasan emosional sedang memiliki kemampuan menjelaskan secara matematis dengan bahasa yang mudah dimengerti tetapi masih belum rinci.

- b) Kemampuan menggambar, meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, tabel maupun diagram.

variabel	Harga	
Padi (X)	20 kg	3.000.000,00
Jagung (Y)	40 kg	5.000.000,00
Go Padi	2.000 kg	

Gambar 4. 7 Jawaban Subjek FA

Berdasarkan gambar 4. 7 di atas, subjek FA mampu mengungkapkan ide-ide ke dalam bentuk tabel. Subjek juga mampu mengelompokkan tiap variabel secara lengkap ke dalam kolom yang sesuai. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P :*Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?*

FA :*Memasukkan yang diketahui dan ditanyakan dari soal ke dalam tabel sesuai dengan variabelnya bu.*

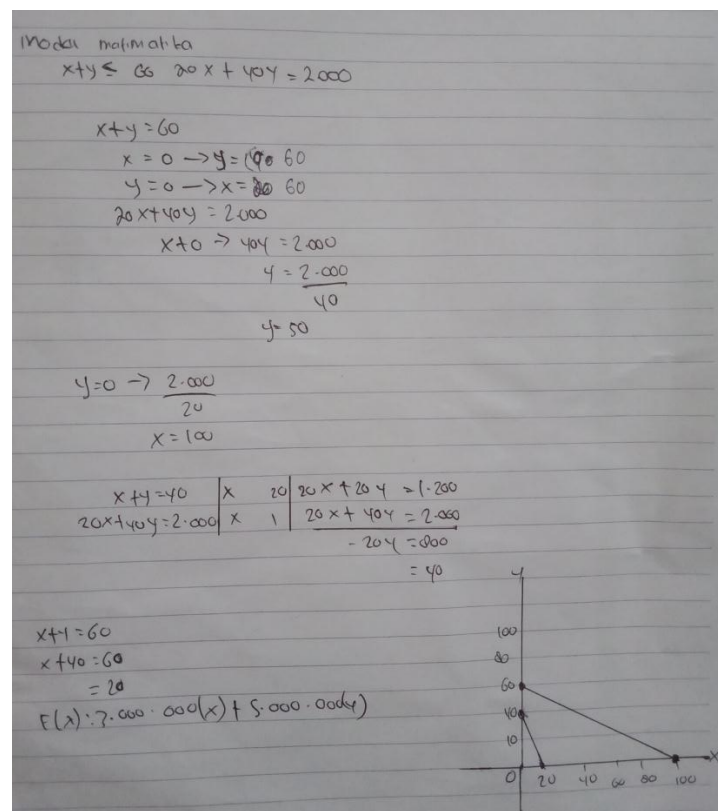
P :*Apakah ananda mengalami kesulitan pada saat membuat tabel matematika?*

FA :*Tidak bu.*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek FA dapat membuat tabel matematika dengan benar. Subjek juga mampu mengelompokkan variabel yang ada pada soal dengan baik. Subjek tidak mengalami kesulitan pada saat mengerjakan soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek FA di atas, maka dapat disimpulkan subjek FA dengan kecerdasan emosional sedang memiliki kemampuan mengungkapkan ide-ide ke dalam bentuk tabel dengan baik.

- c) Kemampuan mengekspresikan matematika, meliputi kemampuan membuat permodelan matematika.



Gambar 4. 8 Jawaban Subjek FA

Berdasarkan gambar 4. 8 di atas, subjek FA dapat membuat model matematika dari soal yang

diberikan, tetapi masih belum lengkap. Subjek juga mengetahui langkah selanjutnya dari soal, akan tetapi jawaban yang dituliskan subjek masih belum lengkap. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Dapatkah ananda membuat model matematika dari permasalahan tersebut?*

FA : *Bisa buk.*

P : *Apakah ananda memeriksa kembali jawaban yang telah ananda buat?*

FA : *Tidak buk.*

P : *Coba ananda jelaskan apa langkah selanjutnya setelah ananda membuat model matematika dari permasalahan tersebut?*

FA : *Dicari titik-titik potong untuk dimasukkan ke dalam grafik buk.*

P : *Apakah ananda dapat menyelesaikan soal yang diberikan?*

FA : *Tidak buk*

P : *Apakah ananda merasa gugup saat mengerjakan soal matematika?*

FA : *Iya buk*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, diketahui bahwa subjek dapat membuat model matematika dari suatu permasalahan yang diberikan, akan tetapi masih belum terlalu lengkap. Subjek merasa gugup ketika mengerjakan soal yang diberikan, subjek kurang percaya diri sehingga tidak termotivasi untuk dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik. Subjek mampu mengerjakan soal dengan rinci dan sistematis

namun subjek tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan hingga tuntas.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan subjek FA dengan kecerdasan emosional sedang memiliki kemampuan membuat permodelan matematika dan menyelesaikannya dengan cukup baik.

2) Deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional sedang subjek PDR.

a) Kemampuan menulis, meliputi kemampuan memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa matematika yang benar dan mudah dipahami.

Subjek mampu memberikan penjelasan secara matematis dari soal yang diberikan. Subjek juga mampu menjelaskan permasalahan yang diberikan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Dapatkah ananda menjelaskan permasalahan tersebut menggunakan bahasa sendiri?*

PDR : *Bisa buk*

P : *Coba jelaskan permasalahan tersebut menggunakan bahasa ananda sendiri.*

PDR : *Seorang petani akan menanam padi dan jagung di sebuah lahan, dengan lahan yang sudah ditentukan dan pupuk yang sudah ditentukan. Kita nantinya akan mencari keuntungan maksimum yang bisa didapatkan oleh petani tersebut.*

P : *Apakah ananda menyukai pelajaran*

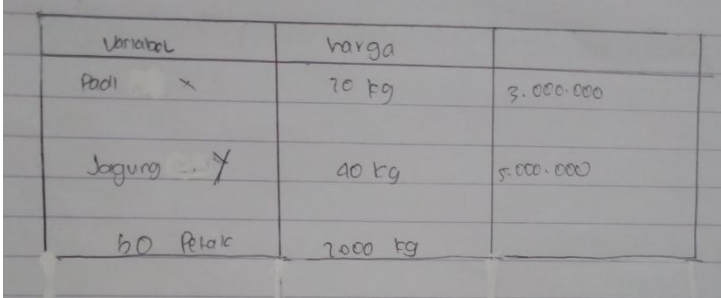
matematika?

PDR : *Lumayan baik*

Dari wawancara di atas diketahui bahwa subjek PDR dapat mengetahui maksud dari soal dengan baik. subjek juga dapat menjelaskan dengan bahasanya sendiri, namun subjek tidak membuat apa yang diketahui dan ditanya dari soal yang diberikan. subjek cukup menyukai pelajaran matematika sehingga subjek mengetahui maksud soal dengan baik.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa subjek PDR dengan kecerdasan emosional sedang memiliki kemampuan memberikan penjelasan secara matematis dengan bahasa yang mudah dimengerti.

- b) Kemampuan menggambar, meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, tabel maupun diagram.



Variabel	Harga	
Padi x	70 kg	3.000.000
Jagung y	40 kg	5.000.000
60 Petak	7000 kg	

Gambar 4. 9 Jawaban Subjek PDR

Berdasarkan gambar 4. 9 di atas, subjek PDR mampu membuat suatu permasalahan ke dalam bentuk tabel matematika. Subjek juga mengelompokkan variabel yang sesuai di dalam tabel. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Apa langkah pertama yang kamu lakukan*

untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

PDR : *Mengelompokkannya ke dalam tabel matematika buk.*

P : *Apakah ananda mengalami kesulitan pada saat membuat tabel matematikanya?*

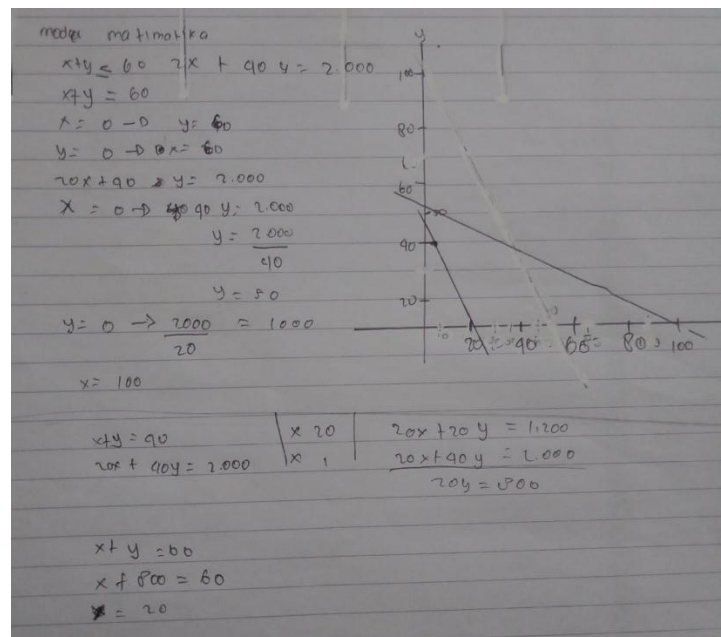
PDR : *Tidak buk*

P : *Apakah ananda memeriksa kembali jawaban yang telah ananda buat?*

PDR : *Tidak buk*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, diketahui bahwa subjek dapat membuat tabel matematika dengan baik dan juga benar. Subjek tidak kesulitan dalam mengelompokkan tiap-tiap variabel ke dalam kolom yang sesuai. Subjek kurang teliti dalam mengerjakan soal karena subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang diberikan. Berdasarkan hasil tes dan wawancara maka dapat disimpulkan bahwa subjek PDR dengan kecerdasan emosional sedang memiliki kemampuan mengungkapkan ide-ide ke dalam bentuk tabel dengan baik.

- c) Kemampuan mengekspresikan matematika, meliputi kemampuan membuat permodelan matematika.



Gambar 4. 10 Jawaban Subjek PDR

Berdasarkan gambar 4. 10 di atas, subjek PDR belum mampu membuat model matematika dari soal dengan benar dikarenakan jawaban yang diberikan subjek masih belum lengkap. Subjek juga belum mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan secara lengkap dan benar. Hanya sedikit dari jawaban subjek yang benar.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Dapatkah ananda membuat model matematika dari permasalahan tersebut?*

PDR : *Bisa buk.*

P : *Coba jelaskan bagaimana cara ananda membuat model matematika tersebut?*

PDR : *Saya menggunakan cara dengan melihat secara vertikal tiap-tiap kolom di mulai dari kolom yang pertama buk.*

P : *Coba ananda jelaskan apa langkah selanjutnya setelah ananda membuat model matematika dari permasalahan tersebut?*

PDR : *Langkah selanjutnya yaitu cari titik potong untuk dimasukkan ke dalam grafik buk.*

P : *Apakah ananda sudah yakin dengan jawaban yang ananda buat?*

PDR : *Belum buk*

P : *Mengapa?*

PDR : *Karena saya tidak menyelesaikan soalnya sampai habis buk dan saya tidak ingat bagaimana cara menyelesaikan soalnya buk.*

P : *Apakah ananda merasa gugup ketika mengerjakan soal matematika?*

PDR : *Iya buk*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek PDR dapat membuat model matematika dengan cukup baik, akan tetapi masih belum lengkap. Subjek dapat mengetahui langkah pengerjaan soal, akan tetapi subjek tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan. Subjek mengetahui letak kesalahannya dalam lembar jawaban subjek. Subjek merasa gugup dan kurang percaya diri apabila dihadapkan dengan permasalahan matematika. Subjek kurang teliti dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga subjek tidak mendapatkan jawaban yang sesuai.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh subjek PDR dengan kecerdasan emosional sedang belum memiliki kemampuan mengekspresikan matematika dengan baik, dikarenakan subjek tidak dapat

menyelesaikan soal yang diberikan dengan lengkap dan benar.

c. Deskripsi dan analisis kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional rendah.

1) Deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional rendah subjek F.

a) Kemampuan menulis, meliputi kemampuan memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa matematika yang benar dan mudah dipahami.

Subjek F mampu menjelaskan permasalahan yang diberikan dengan cukup baik. Subjek juga mengetahui maksud soal dengan cukup baik. Hal ini dapat dilihat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Dapatkah ananda menjelaskan apa yang diketahui dari soal?*

F : *Bisa buk. Dari soal diketahui bahwa ada seorang petani yang akan menanam padi serta jagung di lahannya buk. Kemudian yang cari keuntungan maksimumnya.*

P : *Apakah ananda menyukai pelajaran matematika?*

F : *Tidak buk*

Dari wawancara di atas dapat dinyatakan bahwa subjek F belum mampu menjelaskan permasalahan yang diberikan menggunakan bahasa matematika yang baik dan juga benar. Subjek juga tidak menuliskannya ke dalam lembar jawaban yang dimilikinya. Subjek hanya menjelaskan sedikit dari soal yang diberikan. Subjek menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, akan tetapi penjelasannya masih terlalu singkat.

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara, maka dapat disimpulkan bahwa subjek F dengan kecerdasan emosional rendah memiliki kemampuan komunikasi matematis yang kurang baik. Hal ini dikarenakan subjek tidak mampu menjelaskan permasalahan yang diberikan secara matematis dan tidak menuliskannya pada lembar jawaban subjek.

- b) Kemampuan menggambar, meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, tabel maupun diagram.

a)	Variabel	Harga	
	padi (x)	20 kg	3.000 .000
	dyung (y)	40 kg	5.000 .000
	B0	2000 kg	

Gambar 4. 11 Jawaban Subjek F

Berdasarkan gambar 4. 11 di atas, subjek F mampu melukiskan suatu permasalahan ke dalam bentuk tabel matematika. Subjek juga dapat mengelompokkan variabel yang ada pada soal dengan baik dan benar. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Apa langkah pertama yang ananda lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?*

F : *Dengan membuat tabel matematikanya buk.*

P : *Apakah ananda mengalami kesulitan pada saat membuat tabel matematika?*

F : *Sedikit buk*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek F mampu mengungkapkan ide-ide ke dalam bentuk tabel matematika. Subjek sedikit kesulitan dalam membuat tabel matematika, namun subjek sudah mampu mengelompokkan setiap variabel ke dalam tabel yang sesuai. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek F dengan kecerdasan emosional rendah memiliki kemampuan mengungkapkan peristiwa dalam bentuk tabel dengan baik.

- c) Kemampuan mengekspresikan matematika, meliputi kemampuan membuat permodelan matematika.

b) $x + y \leq 60$, $20x + 40y \leq 2500$.

c) $x + y = 60$
~~x~~ = 0,60
 y = 60,0

Gambar 4. 12 Jawaban Subjek F

Berdasarkan gambar 4. 12 di atas, subjek F tidak dapat membuatkan model matematika dari suatu permasalahan yang diberikan dengan benar. Subjek juga tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan lengkap dan benar, hanya sedikit dari jawaban yang dituliskan siswa dan jawaban yang diberikan siswa pun masih belum benar. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Dapatkah ananda membuat model matematika dari permasalahan tersebut?*

F : *Iya buk.*

P : *Apakah ananda sudah yakin dengan jawaban yang ananda tuliskan?*

- F : *Belum buk*
- P : *Apakah ananda mengalami kesulitan pada saat membuat model matematikanya?*
- F : *Iya buk*
- P : *Apakah ananda memeriksa kembali jawaban yang telah ananda buat?*
- F : *Tidak buk*
- P : *Coba ananda jelaskan apa langkah selanjutnya setelah ananda membuat model matematika dari permasalahan tersebut?*
- F : *Mencari keuntungan maksimumnya buk*
- P : *Apakah ananda merasa gugup saat mengerjakan soal matematika?*
- F : *Iya buk*
- P : *Pada saat belajar matematika, apakah ananda bertanya kepada teman atau guru jika mengalami kesulitan?*
- F : *Tidak buk*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek F tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik dan benar. Subjek tidak merasa yakin dengan dirinya sendiri. Subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat olehnya. Subjek F sudah dapat membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi masih belum benar dikarenakan jawaban yang diberikan subjek masih belum lengkap. Subjek tidak dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dari soal secara rinci dan sistematis. Subjek juga tidak ingin bertanya kepada guru atau temannya ketika mengalami kesulitan dalam

mengerjakan soal matematika. Subjek merasa gugup saat mengerjakan soal matematika.

Berdasarkan data yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa subjek F dengan kecerdasan emosional rendah memiliki kemampuan mengekspresikan matematika kurang baik. Hal ini dikarenakan subjek tidak dapat memahami dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan baik.

- 2) Deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional rendah subjek DP.
 - a) Kemampuan menulis, meliputi kemampuan memberikan penjelasan dan alasan secara matematika dengan bahasa matematika yang benar dan mudah dipahami.

Subjek DP dapat menceritakan soal ke dalam bahasa sendiri, akan tetapi masih belum lengkap. Subjek hanya mampu menjelaskan sedikit dari permasalahan yang diberikan. Hal ini dapat dilihat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Dapatkah ananda menjelaskan permasalahan tersebut menggunakan bahasa sendiri?*

DP : *Bisa buk.*

P : *Coba ananda jelaskan apa yang anda ketahui dari permasalahan tersebut*

F : *Seorang petani yang ingin menanam jagung dan juga padi buk. Kemudian akan dihitung keuntungan maksimumnya.*

P : *Apakah ananda dapat memahami maksud dari soal tersebut?*

DP : *Bisa buk*

P : *Apakah ananda menyukai pelajaran matematika?*

F : *Tidak buk*

Dari wawancara di atas, ditemukan bahwa subjek F mampu menjelaskan permasalahan yang diberikan dengan cukup baik, namun jawaban yang diberikan subjek tidak terlalu rinci. Subjek belum bisa menjelaskan permasalahan matematika ke dalam bahasa matematis yang rinci dan mudah dimengerti. Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara, maka dapat disimpulkan bahwa subjek DP dengan kecerdasan emosional rendah memiliki kemampuan menuliskan dan menjelaskan suatu permasalahan matematika dengan cukup baik.

- b) Kemampuan menggambar, meliputi kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, tabel maupun diagram.

Variabel	Harga	
Jagung B (x)	40 kg	5000.000
Padi A (y)	70 kg	3000.000
60 Paket	2000 kg	

Gambar 4. 13 Jawaban Subjek DP

Berdasarkan gambar 4. 13 di atas, subjek DP sudah mampu mengungkapkan ide-ide dalam bentuk tabel dengan cukup baik. subjek juga sudah mampu menempatkan tiap-tiap variabel yang ada pada soal dengan benar. Dapat dilihat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan permasalahan*

- tersebut?*
- DP : *Membuat tabel matematikanya buk. Kemudian dikelompokkan berdasarkan kelompok yang sesuai.*
- P : *Apakah ananda mengalami kesulitan pada saat membuat tabel matematikanya?*
- DP : *Sedikit buk*
- P : *Apakah ananda memeriksa kembali jawaban yang telah ananda buat?*
- DP : *Tidak buk*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan subjek DP, dinyatakan bahwa subjek dapat membuat tabel matematika dengan cukup baik. Subjek mengalami sedikit kesulitan pada saat mengerjakan soal yang diberikan, subjek juga kurang teliti tidak memeriksa pekerjaannya terlebih dahulu, akan tetapi subjek dapat membuat tabel matematika dengan cukup baik.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa subjek DP dengan kecerdasan emosional rendah cukup mampu mengungkapkan ide-ide ke dalam bentuk tabel.

- c) Kemampuan mengekspresikan matematika, meliputi kemampuan membuat permodelan matematika.

b. Model MTK :

$$x + y \leq 60 : 40x + 70y \leq 2000$$

$$2x + y \leq 100$$

~~$x + y \leq 60, 20x + 40y \leq 2000, x$~~

c. ~~$x + y = 60$~~
 ~~$x = 0,60$~~
 ~~$= 60,0$~~

~~$70x = 2000$~~
 ~~$x = \frac{2000}{70}$~~
 ~~$x = 28,57$~~

c.

Gambar 4. 14 Jawaban Subjek DP

Berdasarkan gambar 4. 14 di atas, subjek DP tidak dapat membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan baik dan benar. Subjek kurang teliti dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga jawaban yang dituliskan subjek letaknya terbalik. Subjek juga tidak mampu menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan, hal ini dapat dilihat dari lembar jawaban yang diberikan subjek yaitu subjek tidak membuat jawaban untuk pertanyaan yang diberikan. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *Dapatkah ananda membuat model matematika dari permasalahan tersebut?*

DP : *Bisa buk.*

P : *Apakah ananda sudah yakin dengan jawaban yang ananda tuliskan?*

DP : *Belum buk*

P : *Apakah ananda mengalami kesulitan pada saat membuat model matematikanya?*

DP : *Iya buk*

P : *Apakah ananda memeriksa kembali*

jawaban yang telah ananda buat?

DP : *Tidak buk*

P : *Coba ananda jelaskan apa langkah selanjutnya setelah ananda membuat model matematika dari permasalahan tersebut?*

DP : *Tidak tahu buk*

P : *Apakah ananda merasa gugup pada saat mengerjakan soal matematika?*

DP : *Iya buk*

P : *Pada saat belajar matematika, apakah ananda bertanya kepada teman atau guru jika mengalami kesulitan?*

DP : *Kadang-kadang ada buk*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek belum mampu memahami langkah dari penyelesaian permasalahan yang diberikan. Subjek tidak dapat menjelaskan bagaimana langkah selanjutnya dari pengerjaan soal yang diberikan. Subjek tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar dikarenakan jawaban yang diberikan subjek masih belum lengkap. Subjek juga salah dalam membuat model matematikanya yaitu subjek terbalik dalam menuliskan fungsi yang ada. Subjek juga belum mampu mengelola emosinya dengan baik, hal ini dapat dilihat pada saat mengerjakan soal matematika subjek merasa gugup dan mengerjakannya dengan kurang teliti. Subjek belum memeriksa kembali jawaban yang telah dituliskannya. Subjek juga mengalami kesulitan selama mengerjakan soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh subjek DP dengan kecerdasan emosional rendah memiliki

kemampuan mengekspresikan matematika yang kurang baik.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil data yang diperoleh, kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dikelompokkan menjadi 3 berdasarkan kecerdasan emosionalnya yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional tinggi.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh melalui tes kemampuan komunikasi matematis dan wawancara, siswa dengan kecerdasan emosional tinggi dapat memahami soal dengan baik. Subjek FAJ dan AZM mampu menjelaskan alasan secara matematika dengan bahasa matematika yang benar dan mudah dipahami. Subjek FAJ dan AZM dapat membuat tabel matematika dari suatu permasalahan yang diberikan. Subjek juga mampu membuat model matematikanya dengan baik dan juga benar. Subjek mampu memahami maksud soal dengan baik dan dapat menyampaikan dan menjelaskannya dengan baik pula. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyani dan Aulia (2020) dimana karakteristik siswa yang mempunyai tingkat kemampuan komunikasi matematis tinggi dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi adalah siswa dapat memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis dalam soal, serta dapat menggunakan notasi dan istilah matematika dengan baik untuk menuangkan ide-ide matematis yang diketahui pada soal.

Subjek FAJ dan AZM dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik. Siswa dengan kecerdasan emosional tinggi dapat mengelola emosinya dengan baik, Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil jawaban yang dibuat oleh kedua subjek, subjek mengerjakan soal yang diberikan dengan sangat hati-hati dan teliti.

Subjek memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat sehingga tidak ditemukannya kesalahan pada penulisan simbol matematika di lembar jawaban dari kedua subjek. Serta dilihat dari hasil wawancara, diketahui subjek dapat menjelaskan dengan baik apa yang diketahui dari soal, subjek mampu menjawab pertanyaan yang dilontarkan dengan baik. Subjek juga tidak merasa gugup dengan soal dan pelajaran matematika. Subjek tidak mengalami kesulitan selama proses pengerjaan soal. Rohmah dan Achi (n. d: 209) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa semakin tinggi kecerdasan emosional, semakin tinggi pula kemampuan komunikasi matematisnya. Jadi kecerdasan emosional memiliki pengaruh terhadap kemampuan komunikasi siswa dimana apabila kecerdasan emosional yang dimiliki oleh siswa itu tinggi, maka akan memiliki pengaruh baik terhadap kemampuan komunikasinya. Berdasarkan hasil analisis data yang peneliti lakukan diperoleh bahwa siswa dengan kecerdasan emosional tinggi memiliki kemampuan komunikasi yang baik.

2. Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional sedang.

Subjek dengan kecerdasan emosional sedang memiliki kemampuan dapat memberikan penjelasan matematika menggunakan bahasa matematika dengan cukup baik. Subjek dapat menjelaskan maksud soal dengan baik dan dapat menjelaskannya dengan baik pula. Subjek dapat membuat tabel matematika dari suatu permasalahan dengan baik dan benar. Yani Ramdani menyatakan dalam jurnal Muh. Aripin Nurmantoro (2017) bahwa komunikasi matematis adalah kemampuan untuk berkomunikasi yang meliputi kegiatan penggunaan keahlian menulis, menyimak, menelaah, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide, simbol, istilah, serta informasi matematika yang diamati melalui proses mendengar, mempresentasi, dan diskusi. Pada indikator ketiga yaitu

kemampuan mengekspresikan matematika, subjek dengan kecerdasan emosional sedang sudah cukup mampu membuat model matematika dari soal yang diberikan akan tetapi untuk penggunaan simbol matematika, siswa dengan kecerdasan emosional sedang cenderung kurang teliti dan tergesa-gesa dalam menuliskan jawaban, subjek tidak dapat mengelola emosi dirinya dimana subjek tidak memeriksa kembali jawaban setelah menuliskannya. Hal ini yang menyebabkan subjek sedikit keliru dalam menuliskan simbol matematika.

Cahyani dan Aulia (2020: 463) dalam jurnalnya mengatakan bahwa kurangnya kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat dari beberapa hal diantaranya perilaku siswa yang sering mengeluh apabila diberikan soal uraian yang disertai gambar pada lembar jawaban mereka, Kurangnya ketepatan siswa dalam menuliskan simbol atau notasi matematika dan sikap keragu-raguan siswa dalam menyampaikan ide maupun gagasan-gagasan matematika baik dengan guru maupun antar siswa lainnya. Subjek dengan kecerdasan emosional sedang dapat menguasai indikator pertama dengan baik, sedangkan untuk indikator kedua dan ketiga subjek juga cukup dapat memahami maksud dari soal yang diberikan, tetapi subjek dengan kecerdasan emosional sedang tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan secara lengkap. berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan peneliti siswa dengan kecerdasan emosional sedang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang cukup baik.

3. Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan kecerdasan emosional Rendah.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara siswa dengan kecerdasan emosional rendah, siswa dengan kecerdasan emosional rendah cenderung menjawab pertanyaan dengan singkat dan tidak terlalu rinci, siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Akan tetapi

subjek mampu mengetahui maksud soal dengan cukup baik. Subjek dengan kecerdasan emosional sedang untuk indikator kedua, yaitu kemampuan mengungkapkan ide-ide dalam bentuk grafik, gambar, tabel maupun diagram, subjek sudah mampu menguasainya dengan baik. Dimana subjek dapat membuat tabel matematika dari soal yang diberikan. Selanjutnya subjek F juga sudah cukup mampu untuk menguasai indikator yang ketiga yaitu kemampuan mengekspresikan matematika. Subjek cukup mampu membuat model matematika dari suatu permasalahan yang diberikan namun masih belum lengkap. Sedangkan untuk subjek DP, subjek belum mampu menguasai indikator ketiga karena jawaban yang diberikan subjek tidak sesuai dengan yang diharapkan. Subjek juga kurang teliti dalam membuat model matematika dari suatu permasalahan. Subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat sehingga jawaban yang diberikan oleh siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Hidayah dkk (2018) mengatakan bahwa siswa harus memiliki aspek-aspek kecerdasan emosional yaitu mengenali emosi diri, mengelola emosi, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain dan membina hubungan dalam pembelajaran matematika. Setiap aspek dari kecerdasan emosional tersebut perlu dijalankan dan diseimbangkan agar kecerdasan emosional yang dimiliki siswa semakin baik. Jika siswa tidak dapat menjalankan atau menyeimbangkan antara kelima aspek, maka akan mempengaruhi tidak tercapainya komunikasi *interpersonal* yang baik dalam pembelajaran matematika. Karena rendahnya kecerdasan emosional akan memperburuk emosi siswa yang tentunya mempengaruhi komunikasi *interpersonal* siswa dalam pembelajaran matematika. Jadi dalam pembelajaran matematika kecerdasan emosional siswa harus baik, karena jika kecerdasan emosional siswa itu baik maka akan berpengaruh baik pula terhadap kemampuan matematikanya.

Begitupula sebaliknya, jika kecerdasan emosional yang dimiliki siswa tidak baik atau rendah, maka akan berpengaruh tidak baik pula terhadap kemampuan matematika siswa. Salah satu kemampuan tersebut yaitu kemampuan komunikasi matematis.

Subjek F dan DP tidak mampu menyelesaikan soal dengan baik karena subjek tidak menuliskan jawaban atas soal yang telah diberikan. Subjek mengalami kesulitan dengan soal yang diberikan dan pada saat pembelajaran matematika berlangsung didalam kelas siswa tidak bertanya kepada guru ataupun temannya apabila mengalami kesulitan dengan soal matematika. Hal ini juga diungkapkan dalam penelitian yang dilakukan (Afifah dkk, 2020) bahwa kecerdasan emosi berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan peneliti, siswa dengan kecerdasan emosional rendah memiliki kemampuan komunikasi matematis yang kurang baik.

C. Kelemahan Penelitian

Adapun kelemahan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini belum terlalu mendalami bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kecerdasan emosionalnya dikarenakan adanya keterbatasan waktu penelitian yang disebabkan oleh Covid-19 sehingga jam pembelajaran siswa pun dikurangi dari jam normal sebelum terjadinya pandemi Covid-19. Hal ini menyebabkan peneliti hanya bisa melakukan tes kemampuan komunikasi matematis dengan satu soal saja. Adapun solusi yang diberikan yaitu untuk mengatasi keterbatasan waktu, tes dapat dilakukan secara daring melalui google form atau whatsapp sehingga dapat lebih mendalami bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kecerdasan emosionalnya.

2. Angket kecerdasan emosional yang peneliti gunakan belum di uji cobakan terlebih dahulu. Angket kecerdasan emosional yang digunakan peneliti belum diuji validitas dan realibilitasnya.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil di atas diperoleh deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kecerdasan emosionalnya sebagai berikut:

1. Siswa dengan kecerdasan emosional tinggi memiliki kecenderungan kemampuan komunikasi matematis mampu menyelesaikan suatu permasalahan matematika dengan baik. Mampu membuat suatu permasalahan matematika ke dalam bentuk tabel matematikanya. Mampu menggunakan simbol matematika dengan tepat dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa dapat menguasai maksud soal dengan baik dan dapat menjelaskannya dengan baik pula. Siswa mampu mengelola emosinya dengan baik. Siswa tidak tergesa-gesa dan teliti dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Siswa tidak mengalami kesulitan dengan soal yang diberikan. Siswa dengan kecerdasan emosional tinggi mampu menguasai ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis dengan baik. Siswa dengan kecerdasan emosional tinggi memiliki kemampuan komunikasi yang baik.
2. Siswa dengan kecerdasan emosional sedang memiliki kecenderungan kemampuan komunikasi matematis mampu membuat suatu permasalahan matematika ke dalam bentuk tabel matematikanya. Namun dalam menggunakan simbol matematika masih belum tepat. Siswa dapat menguasai maksud soal dengan cukup baik dan dapat menjelaskannya dengan cukup baik pula. Siswa cukup mampu mengelola emosinya dengan baik. Siswa sedikit tergesa-gesa dan kurang teliti. Siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan lengkap. Siswa dengan kecerdasan emosional sedang mampu menguasai satu sampai dua indikator kemampuan komunikasi matematis dengan baik. Siswa dengan

- kecerdasan emosional sedang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang cukup baik.
3. Siswa dengan kecerdasan emosional rendah memiliki kecenderungan kemampuan komunikasi matematis mampu menyelesaikan suatu permasalahan matematika ke dalam bentuk tabel matematika. Siswa belum mampu menggunakan simbol matematika dengan tepat. Siswa dapat menguasai maksud soal dengan baik tetapi masih kurang dalam penyampaiannya. Selain itu siswa belum mampu mengelola emosinya dengan baik. Siswa tergesa-gesa dan tidak teliti dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa dengan kecerdasan emosional rendah mampu menguasai satu indikator kemampuan komunikasi matematis dengan baik, untuk indikator kedua dan ketiga yaitu kemampuan mengungkapkan ide-ide ke dalam bentuk tabel dan kemampuan mengekspresikan matematika siswa dengan kecerdasan emosional rendah masih belum menguasai indikator tersebut dengan baik. Siswa dengan kecerdasan emosional rendah memiliki kemampuan komunikasi matematis yang kurang baik.

B. Saran

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

1. Bagi guru

Guru hendaknya dapat lebih mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dari siswa. Guru juga hendaknya tidak hanya mementingkan kecerdasan intelektual dari siswa tetapi juga memperhatikan kecerdasan emosional siswa, karena apabila siswa

memiliki kecerdasan emosional yang baik maka akan banyak berpengaruh terhadap perkembangannya selama proses belajar, dan akan meningkatkan mutu dari siswa tersebut. Salah satunya akan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut. Karena kemampuan komunikasi matematis siswa dapat meningkat dengan baik apabila diiringi dengan meningkatnya pula kecerdasan emosional dari siswa tersebut.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, M., I. Novikasari dan F.,K Khaya. 2020. Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Di Sokaraja Kabupaten Banyumas. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FKIP UMP. Universitas Muhammadiyah Purwokerto*: 169-173.
- Agustin, R. D. 2015. Hubungan Komunikasi dan Kecerdasan Emosional Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Memecahkan Masalah Matematis. *Journal Pedagogia ISSN 4 (2)*: 2089 -3833.
- Anisah, A. S dan H. Suntara. 2020. Penerapan Metode Pembelajaran Debate untuk Meningkatkan Kecerdasan Emosional Siswa. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut 14 (1)*: 254 -267.
- Ariawan, R dan H. Nufus. 2017. Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics) 1 (2)*: 82-91.
- Arikunto, S. 2019. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Armiaati. 2009. Komunikasi Matematika dan Kecerdasan Emosional. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Universitas Pendidikan Indonesia*: 270-279.
- Cahyani, K dan A Masruroh. 2020. Pengaruh Kemampuan Awal dan Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Sains. Universitas Indraprasta PGRI*: 462-471.
- Cahyanti, L dan S. Edy. 2020. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional. *Postulat : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika 1 (2)*: 165-179.
- Endriani, Y., Mirza, A., & Nursang, A. 2017. Hubungan Antara Kecerdasan Emosional dengan Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa 6(11)*, 2–14.
- Hakim, A., Sulistiawati dan S. Arifin. 2018. Hubungan antara Kecerdasan Emosional dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Teorema: Teori dan Riset Matematika 3 (2)*: 165-176.

- Hidayah, N. F., F. Amelia dan Hermansah. Kontribusi Kecerdasan Emosional Terhadap Komunikasi *Interpersonal* Dalam Pembelajaran Matematika. *Phytagoras* 7 (1): 28-34.
- Indariani, A., N. Ayni, S. A. Pramuditya dan M. S. Noto. 2019. Teknologi Buku Digital Matematika dan Penerapan Potensialnya dalam Distance Learning. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 3 (1): 1-12.
- Laksananti, P. M., T. B. Setiawan dan S Setiawani. 2017. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Pokok Bahasan Bangun Datar Segi Empat Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa Kelas VIII-D SMP Negeri 1 Sumbermalang. *Kadikma* 8 (1): 88-96.
- Lestari, K.E & Yurdhanegara, M.R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Maftukhah, N. A. 2018. Analisis Kecerdasan Emosional Siswa terhadap Kemampuan Problem Solving Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal al-Hikmah* 6 (2): 1-10.
- Manizar, E. 2016. Mengelola Kecerdasan Emosi. *Tadrib* 2 (2): 1-16.
- Masykur, R., Nofrizal dan M. Syazali. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8 (2): 177 – 186.
- Nugroho, A. A., R. W. Y. Putra, F. G. Putra dan M. Syazali. 2017. Pengembangan Blog sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8 (2): 197 – 203.
- Nurmantoro, M. A. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal, Kecerdasan Emosi Dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Prosiding Diskusi Panel Pendidikan “Menjadi Guru Pembelajar”*. Universitas Indraprasta PGRI: 1 – 11.
- Oeleu, F. M., S. I. Leton dan A. J. Fernandez. 2019. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa Kelas VII SMP. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika* 1 (1): 51–59.
- Pangastuti, L. 2014. Profil Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional. *Mathedunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3 (2).

- Prafitriani, S., M. C. B. Umanailo, N. Indrayani, S. Lisaholit dan D. Chamidah. 2019. Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Buru. *JISPO* 9 (2): 567-580.
- Purnama, I. M. 2016. Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika di Sman Jakarta Selatan. *Jurnal Formatif* 6(3): 233-245.
- Putra, K. A. S. Dan M. Y. Latrini. 2016. Pengaruh Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Emosional, Kecerdasan Spiritual, Komitmen Organisasi terhadap Kinerja Auditor. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana* 17 (2): 1168-1195.
- Qonaah, A., H. Pujiastuti dan A. Fatah. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa. *Edumatica* 9 (1): 2088-2157.
- Rahmalia, R., Hajidin dan B. I. Ansari. 2020. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal Numeracy* 7 (1): 137-149.
- Revita, R., A. Kurniati dan L. Andriani. 2018. Analisis Instrumen Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematika Untuk Siswa SMP Pada Materi Fungsi Dan Relasi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 2 (2): 8-19.
- Rohmah, S dan A. Rinaldi. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis: Dampak Kecerdasan Emosional Pada Materi Operasi Hitung Aljabar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*. 199-210.
- Sefriani, R dan Y. S. Lestari. 2018. Hubungan Kecerdasan Emosional (Eq) Dan Kecerdasan Spiritual (Sq) Dengan Hasil Belajar Kemampuan Komputer Dan Pengelolaan Informasi. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi* 5 (1): 20-33.
- Sugandi, A. I dan M. Benard. 2018. Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Analisa* 4 (1): 16-23.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Cetakan ke-11. Bandung: Alfabeta.

- Sunaryo, Y. 2017. Pengukuran Self-Efficacy Siswa dalam Pembelajaran Matematika di MTS N 2 Ciamis. *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA)* 1 (2): 39-44.
- Ulandari, Y dan D. Juliawati. 2019. Pemanfaatan Layanan Bimbingan Kelompok Untuk Meningkatkan Kecerdasan Emosi Siswa. *Indonesian Journal of Counseling & Development* 1 (1): 1-8.
- Wahyu, M. N., S. Sutiarto dan H. Bharata. 2020. Pembelajaran Soft Skill Komunikasi untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4 (1) : 406-413.
- Yulian, F. Y., I. Santia dan A. Nurfahrudianto. 2020. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis pada Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional Siswa. *Jurnal Math Educator Nusantara* 6 (1): 65-73.
- Yuniarti, N., L. Sulasmini., E. Rahmadhani., E. E. Rohaeti dan N. Fitriani. 2018. Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan *Self Esteem* Siswa SMP melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada Materi Segiempat. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 2 (1): 62-72.