

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian ini yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif (*descriptive research*) yaitu penelitian yang menggambarkan serta menjelaskan secara faktual, akurat, dan sistematis mengenai pengumpulan data yang berkaitan dengan kejadian keadaannya, pendekatan kualitatif (*qualitative approach*) yaitu suatu penelitian yang termasuk desain murni tersusun dengan kenyataan sesungguhnya berdasarkan informasi yang telah didapat serta memperhatikan beberapa indikator yang digunakan untuk menarik kesimpulan.

Tujuan dari penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yaitu untuk menjelaskan, menafsirkan, melaporkan hasil penelitian dengan mendeskripsikan, atau melukiskan suatu peristiwa yang berhubungan antar keadaan fenomena yang diselidiki dengan pengumpulan data – data yang kemudian akan dipaparkan kedalam gagasan penarikan suatu kesimpulan bentuk uraian yang memaparkan hasil perolehan data tentang kemampuan komunikasi matematis peserta didik SD ditinjau kecerdasan emosional.

3.2 SUBJEK PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV C SD Muhammadiyah Manyar berjumlah sebanyak 26 peserta didik, terdiri dari 16 laki – laki dan 10 perempuan. Berdasarkan hasil observasi di SD Muhammadiyah Manyar peneliti mengambil kelas IV C karena peneliti mengetahui sikap, karakter, dan kemampuan peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung.

3.3 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah Manyar kelas IV C dan dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2019 - 2020.

3.4 RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian ini merupakan suatu tahapan ketika melakukan penelitian mulai dari awal sampai akhir penelitian berlangsung. Adapun tahapan rancangan dalam penelitian ini yaitu:

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan ini yang dilakukan peneliti pertama – tama adalah menyusun proposal penelitian, selanjutnya menyiapkan beberapa instrumen antara lain angket kecerdasan emosional, soal-soal untuk tes dalam menyelesaikan matematika, dan pedoman untuk wawancara. Instrumen instrumen tersebut akan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

2. Tahap pemilihan subjek penelitian

Subjek dari penelitian ini yaitu 26 peserta didik kelas IV C yang telah mempelajari materi luas bangun ruang. Dalam menentukan subjek penelitian ini diawali dengan mengerjakan angket kecerdasan emosional, melalui angket tersebut peneliti akan mengelompokkan peserta didik berdasarkan tingkat kecerdasan emosional tersebut yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan pada teknik pengambilan sampelnya yaitu purposive sampling, akan diperoleh satu peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi, satu peserta didik dengan kecerdasan emosional sedang, serta satu peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah. Untuk tingkat kecerdasan emosional yang tergolong tinggi diambilkan skor tertinggi dari beberapa peserta didik yang dalam tingkat kecerdasannya tinggi, untuk tingkat kecerdasan emosional yang tergolong sedang diambilkan dari skor tengah kecerdasan emosional, Untuk tingkat kecerdasan emosional yang tergolong rendah diambilkan skor terendah dari beberapa peserta didik yang dalam tingkat kecerdasannya rendah. Hal itu, untuk pemilihan peserta didik akan dipilih berdasarkan ketentuan peserta didik yang memiliki komunikasi baik sesuai diskusi dengan guru

3. Tahap pengumpulan data

Tahapan yang akan dilakukan oleh peneliti pertama yaitu mengumpulkan data berupa angket kecerdasan emosional, data akan diperoleh dari angket kecerdasan emosional yang berupa skor. Dari skor itu seluruh subjek penelitian

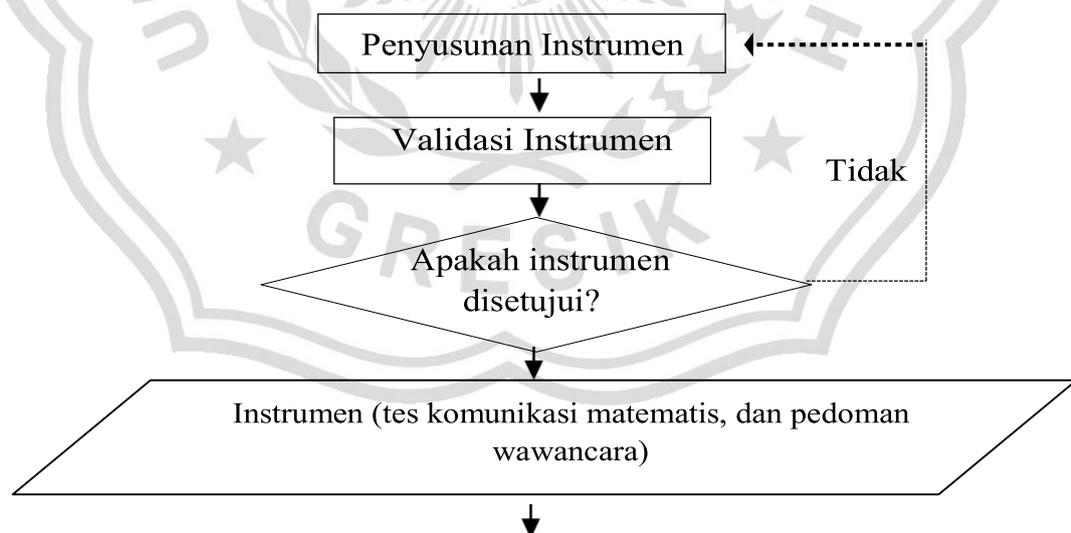
dikelompokkan berdasarkan tingkat kecerdasan emosional yaitu tinggi, sedang, rendah. Hasil pengelompokan itu didapatkan tiga subjek penelitian yaitu satu peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi, satu peserta didik dengan kecerdasan emosional sedang, satu peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah. Kemudian melakukan tes tulis kepada subjek yang diteliti diberi tes soal matematika berkenaan dengan soal kemampuan komunikasi matematis. Data didapat ketika tes tersebut berupa jawaban dari subjek penelitian. Selanjutnya peneliti akan melakukan sebuah wawancara kepada tiga subjek penelitian itu.

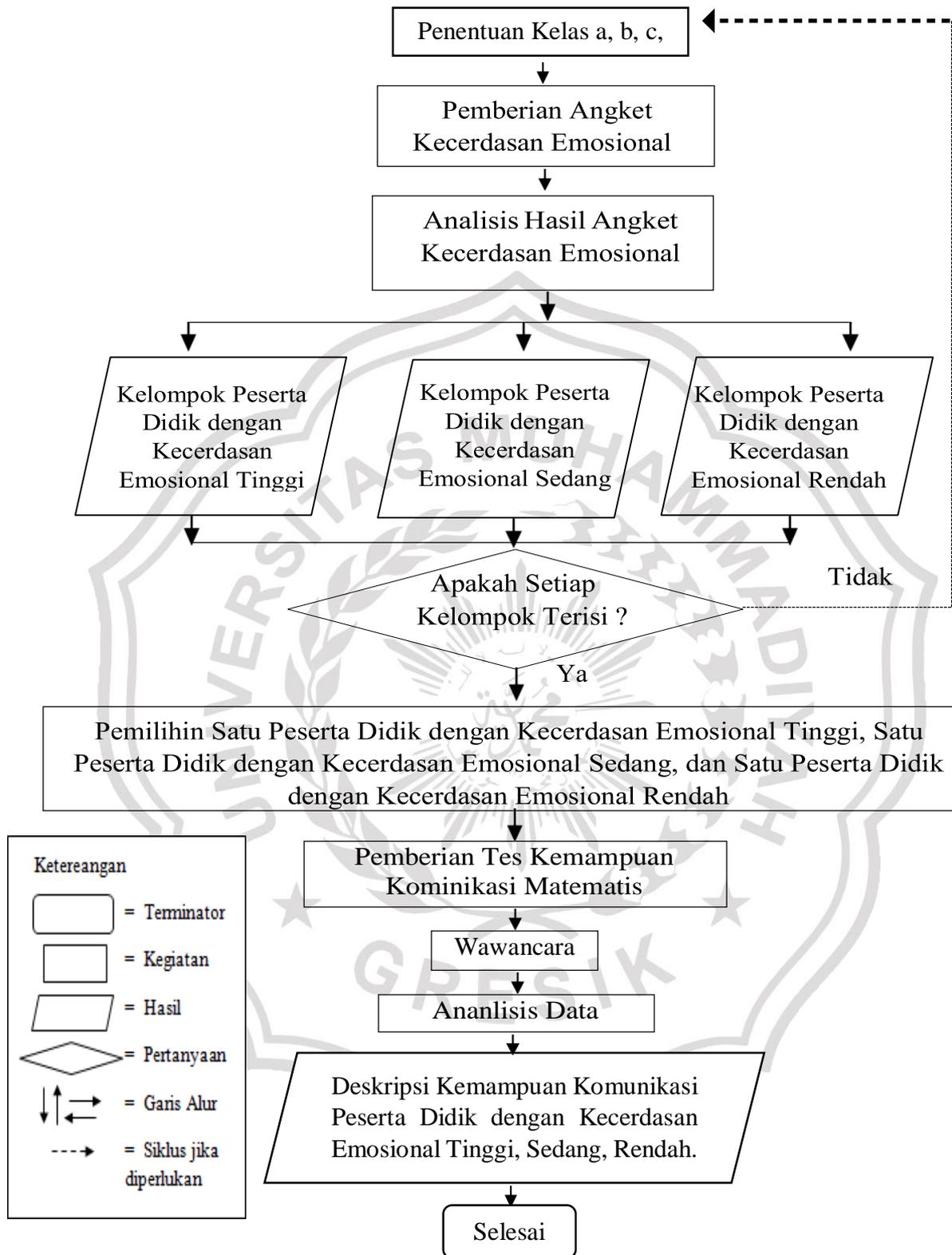
4. Tahap analisis data

Pada tahapan ini, pertama dilakukan oleh peneliti adalah menganalisis data hasil tes penyelesaian soal kemampuan komunikasi matematis dan hasil data wawancara. Hal itu untuk mendapatkan hasil deskripsi secara detail dan jelas hasil tes penyelesaian soal kemampuan komunikasi matematis berdasarkan tingkat kecerdasan emosionalnya yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

5. Tahap penyusunan laporan akhir hasil dari penelitian.

Pada tahapan penyusunan laporan akhir hasil dari penelitian ini bisa dilihat alur sebagai berikut





Bagan 3. 1 Rancangan Penelitian

3.5 INSTRUMEN PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti akan bertindak sebagai instrumen utama. Pembuatan kesimpulan atas data yang telah diperoleh melalui instrumen pendukung ataupun tambahan. Berikut instrumen pendukung yang digunakan pada penelitian ini adalah

1. Angket kecerdasan emosional

Angket kecerdasan emosional yaitu instrumen yang digunakan untuk mengetahui tingkat kecerdasan emosional peserta didik yaitu tinggi, sedang, rendah. Pada angket ini peserta didik diminta untuk merespon atau menjawab pertanyaan atau pernyataan sesuai dengan kondisi yang terjadi oleh peserta didik tersebut. Angket penelitian ini angket kecerdasan emosional yang telah dikenalkan oleh Goleman serta disusun oleh Satriani (2015) yang telah dimodifikasi. Angket tersebut sudah layak dipakai dan sudah valid karena divalidasi oleh para ahli serta diberikan kepada peserta didik kelas V SD Negeri Rejowinangun. Angket tersebut terdiri dari pernyataan – pernyataan berdasarkan lima dimensi dari kecerdasan emosional yaitu (1) Mengenali emosi diri (*self awarness*). (2) Mengelola emosi diri sendiri (*self control*). (3) Memotivasi diri sendiri (*self motivation*). (4) Berempati (*empathy*). (5) Membina hubungan dengan orang lain (*social skill*). Dari kelima dimensi tersebut Mengenali emosi diri (*self awarness*) terdiri dari butir *favorable* 3 pernyataan dan *unfavorable* 4 pernyataan, pada pengelenggara emosi diri sendiri (*self control*)) terdiri dari butir *favorable* 1 pernyataan dan *unfavorable* 2 pernyataan, Memotivasi diri sendiri (*self motivation*) terdiri dari butir *favorable* 3 pernyataan dan *unfavorable* 3 pernyataan. Berempati (*empathy*) terdiri dari 3 pernyataan dan *unfavorable* 2 pernyataan Membina hubungan dengan orang lain (*social skill*) terdiri dari butir *favorable* 3 pernyataan dan *unfavorable* 1 pernyataan. terdiri dari 25 pernyataan.

2. Tes kemampuan komunikasi matematis

Tes dalam penelitian ini berupa soal matematika, dimana dijelaskan di wikipedia bahwa soal matematika tersebut yaitu bentuk dari hasil pemikiran manusia yang terkait dengan proses, ide, menalar, rumus, yang didefinisikan dengan akurat simbol, angka, serta bahasa simbol. Tes yang akan digunakan

tersebut berdasarkan dengan indikator kemampuan komunikasi matematis. Untuk materi soal tes tersebut yaitu luas bangun ruang, semester genap tahun ajaran 2019 – 2020. Dalam pembuatan soal matematika tersebut berpedoman dengan buku paket Matematika kelas IV SD. Tes tersebut bertujuan untuk memperoleh jawaban dari penyelesaian peserta didik serta mendeskripsikan analisis kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan soal matematika. Pada penelitian ini terdiri dari soal essay berupa soal kemampuan komunikasi matematis.

Dalam pembuatan soal tidak luput dari penskoran yang akan diperlukan sebagai pedoman mengukur kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada butir soal. Pada pedoman penskoran ini rubrik yang digunakan modifikasi dari gabungan beberapa penilaian (*Maryland State Department of Education, 1991:209*), (*Ansari, 2016 : 111-112*), dan (*Cai et al, 1996 : 243*) yang kemudian akan dikriteria berdasarkan indikator komunikasi tulis yang digunakan.

Tabel 3.1
Rubrik Penilaian Komunikasi Tulis

Skor	Indikator	Kriteria
4 (Benar dan Lengkap)	I ₁	• Peserta didik dapat menyatakan benda nyata dan menggambarkan ke dalam ide matematika dengan tepat dan lengkap
	I ₂	• Peserta didik dapat menafsirkan ide matematika dengan tepat dan lengkap
	I ₃	• Peserta didik dapat menyatakan ide, menggambarkan hubungan, dan membuat model dengan tepat dan lengkap
3 (Hampir lengkap dan benar)	I ₁	• Peserta didik dapat menyatakan benda nyata dan menggambarkan ke dalam ide matematika hampir tepat dan lengkap
	I ₂	• Peserta didik dapat menafsirkan ide matematika hampir tepat dan lengkap
	I ₃	• Peserta didik dapat menyatakan ide, menggambarkan hubungan, dan membuat model hampir tepat dan lengkap
2 (Sebagian Benar)	I ₁	• Peserta didik dapat menyatakan benda nyata dan menggambarkan ke dalam ide matematika namun kurang tepat dan lengkap

	I ₂	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menafsirkan ide matematika namun kurang tepat dan lengkap
	I ₃	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menyatakan ide, menggambarkan hubungan, dan membuat model namun kurang tepat dan lengkap
1 (Samar)	I ₁	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menyatakan benda nyata yang tidak relevan atau tidak jelas dan sulit di interpretasikan
	I ₂	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik sulit dalam menafsirkan ide matematika dan tidak jelas
	I ₃	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menyatakan ide, menggambarkan hubungan, dan membuat model namun sulit menginterpretasikan dan tidak jelas
0 (Tidak Menunjukkan Solusi)	I ₁	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menghubungkan dengan benda nyata untuk mencerminkan situasi soal
	I ₂	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menafsirkan ide matematika namun tidak mencerminkan situasi soal
	I ₃	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menyatakan ide, menggambarkan hubungan, dan membuat model namun tidak mencerminkan situasi soal

Keterangan Indikator Kemampuan komunikasi Matematis:

I₁ = Mengekspresikan ide – ide matematika dengan berbicara, menulis, menunjukkan dan menggambarkan secara visual.

I₂ = Memahami, menafsirkan, dan mengevaluasi matematika dalam bentuk ide – ide yang disajikan secara tertulis, lisan, atau visual.

I₃ = Menggunakan bentuk – bentuk kosakata notasi, dan struktur mewakili ide – ide, menggambarkan hubungan, dan pembuatan model.

Untuk mengetahui instrumen tersebut layak digunakan maka akan dilakukan sebuah uji validitas dan reliabilitas sebagai berikut:

3.5.1 Uji Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 211) validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kesahihan atau kevalidan pada instrumen. Dalam suatu instrumen dikatakan valid atau tidaknya instrumen, apabila data variabel yang akan

diteliti secara tepat. Serta rendah tingginya validitas instrumen itu tidak menyimpang data yang telah terkumpul dari sebuah gambaran tentang validitas yang dimaksud. Penulis akan menggunakan rumus uji validasi, yaitu korelasi product moment.

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

(Arikunto, 2013)

Ket:

r_{xy} = indeks korelasi antara dua variabel yang dikorelasikan

Untuk mengetahui valid atau tidaknya ada beberapa kriteria pengujianya yaitu (1) Jika nilai r hitung $>$ r tabel, maka item skor tersebut valid. (2) Jika nilai r hitung $<$ r tabel, maka item skor tersebut tidak valid. Cara mencari nilai r tabel pada nilai signifikansi (sig) pada nilai r tabel statistik. Selanjutnya melihat nilai signifikansi (sig): (1) Jika nilai signifikansi $<$ 0,05 = valid. (2) Jika nilai signifikansi $>$ 0,05 = tidak valid.

Untuk validitas pada penelitian ini, butir soal akan dilakukan dengan program pengolahan data SPSS 16.0 atau *Statistical Product and Service Solution*. Sedangkan untuk menguji pada validitas instrumen penilaian dalam kerja akan dilakukan dengan oleh tenaga ahli yaitu satu dosen pendidik matematika UMG dan satu pendidik matematika SD Muhammadiyah Manyar.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 221) reliabel yang artinya dapat diandalkan, dipercaya. Dimana instrumen yang dapat dipercaya, akan mendapatkan hasil yang terpercaya sesuai dengan kenyataan. Pada Reliabilitas tes merupakan kekonsistensian suatu tes yakni tes dapat dipercaya yang menghasilkan skor yang konsisten/ tidak berubah – ubah. Penulis akan menggunakan reliabilitas instrumen soal essay dengan rumus *Alpha Cronbach*,

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad \text{dengan} \quad \sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

(Arikunto, 2013)

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas instrumen
 k = Banyaknya butir pertanyaan yang valid
 $\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap – tiap item
 N = Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes
 σ_t^2 = Varians total

Tabel 3.2
Klasifikasi Nilai Koefisien Reliabilitas

Nilai Koefisien Reliabilitas	Kategori
$r_{11} < 0,20$	Drajat reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Drajat reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Drajat reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Drajat reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Drajat reliabilitas sangat tinggi

(Arikunto, 2013)

3. Pedoman Wawancara

Pada penelitian ini pedoman wawancara berisikan pertanyaan-pertanyaan untuk menggali informasi lebih lengkap mengenai jawaban peserta didik pada saat tes dari awal sampai akhir jawaban, dan digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Wawancara yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu wawancara semi-terstruktur. Dimana hasil dari wawancara akan digunakan untuk pedoman dalam menganalisis tes tersebut.

3.6 METODE PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data dilaksanakan sebagai cara mendapatkan sebuah informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan dari penelitian. Sesuai jenis data yang ingin didapatkan penelitian ini, maka metode pengumpulan data yang akan digunakan penelitian ini yaitu

1. Metode Angket

Metode angket ini digunakan dalam penelitian untuk memperoleh data mengenai kecerdasan emosional peserta didik melalui angket yang

diperkenalkan oleh Goleman berdasarkan lima dimensi kecerdasan emosional. Angket kecerdasan emosional ini diberikan kepada peserta didik sebelum pemberian soal. Angket ini diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui tingkatan kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah.

2. Metode Tes

Metode tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai tes dalam menyelesaikan soal kemampuan komunikasi matematis, tes terdiri 3 (tiga) soal uraian yang telah dibuat berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis. Tes ini diberikan kepada calon subjek penelitian yaitu satu peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah yang telah mengisi angket kecerdasan emosional.

Dalam Menghitung skor akhir seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan rumus:

$$\text{skor akhir} = \frac{\text{jumlah skor seluruh indikator yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

(Sudjan, 2005)

3. Metode Wawancara

Metode wawancara ini digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih lengkap dan jelas mengenai penyelesaian jawaban soal tes serta digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam mengerjakan soal tes tersebut. Subjek yang akan diwawancarai yaitu masing-masing tingkat kecerdasan emosional terdapat satu subjek peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah.

3.7 TEKNIK ANALISIS DATA

Setelah pengumpulan data, maka akan dilakukan analisis data supaya data yang diperoleh mudah untuk ditafsirkan. Data yang diperoleh merupakan hasil angket kecerdasan emosional peserta didik, hasil tes menyelesaikan soal matematika, serta hasil wawancara. Analisis yang akan digunakan dengan menggunakan analisis deskriptif (kualitatif).

1. Angket kecerdasan emosional

Analisis data angket kecerdasan emosional untuk mengelompokkan peserta didik pada tingkatan kecerdasan emosional yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Tingkat kecerdasan peserta didik diperoleh dari tes hasil jawaban pada angket yang menyesuaikan skor angket kecerdasan emosional peserta didik dengan acuan kategori tingkat kecerdasan emosional sebagai berikut,

Tabel 3.3
Kategori Kecerdasan Emosional

Rentang Skor	Kategori Kecerdasan Emosional
$25 \leq \text{skor} < 50$	Rendah
$50 \leq \text{skor} < 75$	Sedang
$75 \leq \text{skor} < 100$	Tinggi

(Charankumar, 2015)

Pada angket kecerdasan emosional dianalisis menggunakan skala. Skala yang dituliskan dalam bentuk pernyataan yang mendukung serta pernyataan yang tidak mendukung. Peserta didik diminta mengisi angket melalui google formulir yang telah diberikan melalui online dengan memilih satu pilihan jawaban yang telah tersedia. Kriteria pada jawaban angket terdiri atas Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Untuk pemberian skor yaitu Sangat Setuju (4), Setuju (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1).

2. Tes penyelesaian hasil soal matematika

Analisis hasil tes kemampuan komunikasi matematis tulis dilaksanakan setelah terkumpulnya hasil tes. Subjek yang telah dipilih yaitu sebanyak 3 peserta didik, yang terdiri satu peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi, satu peserta didik dengan kecerdasan emosional sedang, satu peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah. Tes soal matematika penyelesaian dengan kemampuan komunikasi matematis untuk mendeskripsikannya.

Langkah – langkah dalam menganalisis sebagai berikut:

- a. Mengoreksi hasil kemampuan komunikasi matematis berdasarkan alternatif jawaban yang telah dibuatnya.

- b. Menyesuaikan hasil tes kemampuan komunikasi matematis berdasarkan indikator yang dicapai

Tabel 3.4
Kriteria Skor Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Interval Skor Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	Kategori
$80 \leq \text{Nilai} \leq 100$	Kemampuan Komunikasi Tinggi
$65 \leq \text{Nilai} \leq 80$	Kemampuan Komunikasi Sedang
$0 \leq \text{Nilai} < 65$	Kemampuan Komunikasi Rendah

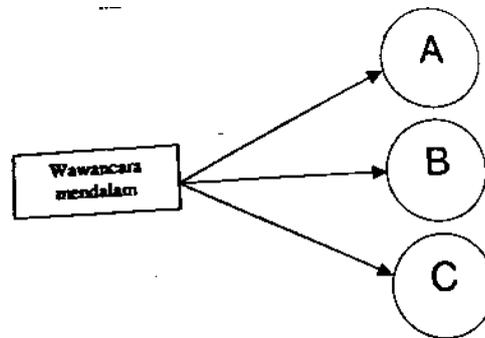
(Ahmad dan Dwi Putri N, 2018)

3. Wawancara

Dalam kegiatan wawancara ini didapatkan informasi lebih lengkap tentang analisis kemampuan komunikasi matematis persoalan matematika SD dalam memberi jawaban tes tersebut. Analisis data didapatkan dari Triangulasi sumber data peserta didik yang telah ditentukan berdasarkan kategori kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah. Dalam Triangulasi sumber data ini akan dilakukan untuk mengetahui keabsahan data. Triangulasi data artinya teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan hasil yang telah didapatkan.

Maka dari itu proses wawancara dengan triangulasi bertujuan supaya memperoleh data yang terpercaya keabsahannya. Untuk wawancara dilakukan kepada satu peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi, satu peserta didik dengan kecerdasan emosional sedang, satu peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah. Wawancara yang digunakan yaitu wawancara semi terstruktur, karena wawancara semi terstruktur ini peneliti akan mengetahui tentang responden dan untuk mendapatkan informasi tentang permasalahan serta menemukan secara pasti permasalahannya. Setelah dilakukan wawancara dengan triangulasi data akan dilakukan sebuah penarikan kesimpulan.

Berikut ini gambaran mengenai Triagulasi sumber data:



Bagan 3.2 Triagulasi “sumber” pengumpulan data
Sumber: (Sugiyono, 2015:242)

