

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017) “metode penelitian adalah cara alamiah untuk memperoleh data dengan kegunaan dan tujuan tertentu” (p. 112). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode korelasional. Sugiyono (2016) mengatakan ”Statistika deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku generalisasi. Statistik deskriptif juga dapat dilakukan mencari kuatnya hubungan antara variabel melalui analisis korelasi” (p. 147).

Pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan penalaran matematik dan penyebaran angket. Penelitian ini dimaksudkan untuk melihat ada tidaknya korelasi antara *emotional quotient* (EQ) dan kemampuan penalaran matematik serta pengaruh *emotional quotient* (EQ) terhadap kemampuan penalaran matematik dengan menggunakan model *inquiry learning*. Untuk memperoleh data penelitian harus ditentukan metode penelitian, karena itu, pada bagian ini dijelaskan metode yang digunakan dalam penelitian yang sesuai dengan karakteristik penelitian serta berikan alasan pemilihan metode tersebut.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2016) “variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (p. 28). Penelitian tentang pengaruh *emotional quotient* (EQ) terhadap kemampuan penalaran matematik menggunakan model *inquiry learning*, terdiri dari satu variabel independen dan satu variabel dependen serta variabel moderator. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah *emotional quotient* (EQ), sedangkan variabel dependennya yaitu kemampuan penalaran matematik. Selain itu terdiri dari variabel moderator yaitu model *inquiry learning*.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2016) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti, kemudian ditarik kesimpulannya” (p. 80). Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas X MIPA di SMAN 1 Sindangkasih tahun pelajaran 2018/2019.

Tabel 3.1

Populasi Peserta Didik Kelas X MIPA SMAN 1 Sindangkasih

Kelas	Jumlah Peserta Didik
X MIPA 1	36
X MIPA 2	34
X MIPA 3	34
X MIPA 4	36
X MIPA 5	33

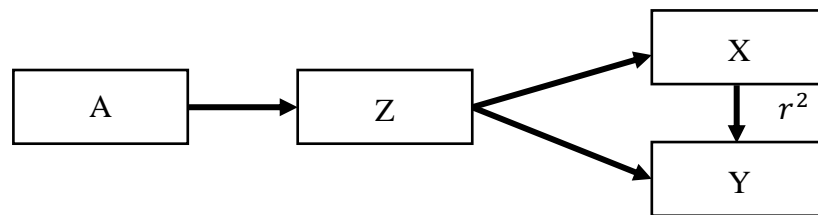
Sumber : TU SMAN 1 Sindangkasih

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2016) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi” (p. 81). Sampel dalam penelitian ini sebanyak satu kelas. Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *random sampling*, yaitu dengan menuliskan nama setiap kelas populasi dalam kertas kecil, lalu digulung dan dimasukkan ke dalam wadah kemudian dikocok dan diambil satu gulungan kertas. Nama yang tertera pada gulungan kertas tersebut dijadikan sampel. Sampel yang digunakan yaitu kelas X MIPA 3 SMAN 1 Sindangkasih sebanyak 34 orang.

3.4 Desain Penelitian

Rancangan ini dibuat untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh korelasi antara *emotional quotient* (EQ) dan kemampuan penalaran matematik dengan menggunakan model *inquiry learning*. Dengan standar notasi (dalam Sugiyono, 2016, 42) dapat ditulis sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan :

A = Peserta didik kelas X MIPA 3

Z = Model *inquiry learning*

X = *Emotional quotient* (EQ)

Y = Kemampuan penalaran matematik

r^2 = Pengaruh *emotional quotient* (EQ) terhadap Kemampuan penalaran matematik

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan dua teknik yaitu tes dan non tes (angket).

(1) Tes kemampuan penalaran matematik

Teknik pengumpulan data untuk mengukur kemampuan penalaran matematik peserta didik yaitu dengan memberikan tes kemampuan penalaran matematik kepada peserta didik yang terdiri dari 5 soal berbentuk uraian yang dilaksanakan satu kali setelah seluruh materi pembelajaran selesai diberikan.

(2) Angket *emotional quotient* (EQ)

Teknik pengumpulan data untuk mengukur *emotional quotient* (EQ) peserta didik yaitu dengan pengisian angket. Pengisian angket ini dilakukan setelah peserta didik melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *inquiry learning*. *Emotional quotient* diukur menggunakan MSCEIT.

3.6 Instrumen Penelitian

Lestari dan Yudhanegara (2017) mengemukakan “istrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data tersebut dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah/pertanyaan penelitian” (p. 163). Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan adalah :

(1) Soal tes kemampuan penalaran matematik

Soal tes terdiri dari 5 nomor dan soal berbentuk uraian. Soal tes kemampuan penalaran matematik sesuai dengan indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematik

Kompetensi Dasar		Indikator Kemampuan Penalaran Matematik	No. Soal	Skor
3.2.	Menjelaskan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga (ruang).	Mengajukan dugaan	1	4
		Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	3	4
		Menarik kesimpulan dari pernyataan	4	4
		Memeriksa kesahihan suatu argumen	5	4
4.2.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan vektor, operasi vektor, panjang vektor, sudut antar vektor dalam ruang berdimensi dua (bidang) dan berdimensi tiga (ruang).	Melakukan manipulasi matematika	2	4
Total Skor				20

Soal tes kemampuan penalaran matematik diberikan terlebih dahulu kepada peserta didik di kelas X MIPA yang telah diberikan pembelajaran menggunakan model *inquiry learning*. Untuk angket akan diuji cobakan setelah tes kemampuan penalaran matematik selesai. Kemudian hasil dari uji coba instrumen dianalisis untuk mengetahui validitas soal, sehingga instrumen tes yang digunakan memenuhi kriteria tes yang baik.

(2) Angket *Emotional Quotient* (EQ)

Untuk mendapatkan data tentang kecerdasan emosional (EQ) peserta didik terhadap penerapan *inquiry learning* dalam proses belajar mengajar adalah dengan menggunakan angket. Angket yang digunakan mengacu kepada *Mayer Salovey Caruso Emotional Intelligence Test* (MSCEIT) dengan 2 domain yang dinilai yaitu *experimental emotional quotient*, dan *strategic emotional quotient*. Untuk domain *experimental emotional quotient* terdiri dari 2 cabang yang dinilai yaitu *perceiving emotions*, dengan penilaian skala likert dan *facilitating of thought* dengan penilaian skala likert. Untuk domain *strategic emotional quotient* memiliki 2 cabang yang dinilai yaitu *understanding emotions* dengan penilaian *multiple choise* dan *managing emotions* dengan penilaian skala likert. Masing-masing cabang memiliki 2 tipe pertanyaan yang berbeda dan masing-masing tipe pertanyaan memiliki 5 item pertanyaan, sehingga skor minimum yang akan didapat peserta didik adalah 30 dan skor maksimum yang akan didapat peserta didik adalah 160. Berikut kisi-kisi untuk mengetahui *emotional quotient* (EQ) peserta didik disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket *Emotional Quotient* (EQ)

Indikator <i>Emotional Quotient</i> (EQ)	Tipe	Penilaian	Item	Skor Minimum	Skor Maksimum
<i>Perceiving Emotions</i>	<i>Face</i>	Skala Likert	5	5	25
	<i>Picture</i>	Skala Likert	5	5	25
<i>Facillitating of Thought</i>	<i>Facilitation</i>	Skala Likert	5	5	25
	<i>Sensations</i>	Skala Likert	5	5	25
<i>Understanding Emotions</i>	<i>Changes</i>	<i>Multiple Choise</i>	5	0	5
	<i>Blends</i>	<i>Multiple Choise</i>	5	0	5
<i>Managing Emotions</i>	<i>Emotional Management</i>	Skala Likert	5	5	25
	<i>Emotional Relationship</i>	Skala Likert	5	5	25
Jumlah			40	30	160

(3) Uji Validitas Instrumen

Untuk menghitung koefisien validitas digunakan rumus Koefisien Korelasi *Product Moment* dari Karl Pearson (Lestari dan Yudhanegara, 2017, p. 193) yaitu:

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

Keterangan:

N = Jumlah subjek (responden)

X = Skor tiap butir soal

Y = Skor total butir soal

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

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = Nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = Jumlah responden

distribusi (tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$), kaidah keputusan:

jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ berarti valid

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

jika instrumen itu valid, maka kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r) sebagai berikut :

Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/ sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/ cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/ buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

Berdasarkan hasil perhitungan validitas soal tes kemampuan penalaran matematik dan angket *emotional quotient* (EQ) pada lampiran 4, diperoleh hasil sebagai berikut.

(a) Validitas Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematik

Hasil perhitungan uji validitas soal tes kemampuan penalaran matematik peserta didik disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Validitas Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematik

Nomor Item Soal	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Nilai t_{hitung}	Nilai t_{tabel}	Kriteria	Keputusan
1	0,36	2,12	1,70	Rendah	Valid
2	0,67	4,96	1,70	Sedang	Valid
3	0,53	3,41	1,70	Sedang	Valid
4	0,68	5,03	1,70	Sedang	Valid
5	0,74	6,04	1,70	Tinggi	Valid

Berdasarkan Tabel 3.5 terlihat bahwa nilai koefisien validitas soal tes kemampuan penalaran matematik semuanya valid. Dengan demikian semua soal tes kemampuan penalaran matematik dapat digunakan sebagai instrumen.

(b) Validitas Angket *Emotional Quotient* (EQ)

Hasil perhitungan uji validitas angket *emotional quotient* (EQ) peserta didik disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Validitas Angket *Emotional Quotient* (EQ)

Nomor Item Soal	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Nilai t_{hitung}	Nilai t_{tabel}	Kriteria	Keputusan
1	0,37	2,18	1,70	Rendah	Valid
2	0,47	2,91	1,70	Sedang	Valid
3	0,46	2,87	1,70	Sedang	Valid
4	0,39	2,39	1,70	Rendah	Valid
5	0,48	3,00	1,70	Sedang	Valid
6	0,48	3,01	1,70	Sedang	Valid
7	0,56	3,73	1,70	Sedang	Valid
8	0,36	2,08	1,70	Rendah	Valid
9	0,37	2,17	1,70	Rendah	Valid
10	0,58	3,88	1,70	Sedang	Valid
11	0,35	2,06	1,70	Rendah	Valid

Nomor Item Soal	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Nilai t_{hitung}	Nilai t_{tabel}	Kriteria	Keputusan
12	0,41	2,46	1,70	Sedang	Valid
13	0,42	2,55	1,70	Sedang	Valid
14	0,35	2,04	1,70	Rendah	Valid
15	0,36	2,12	1,70	Rendah	Valid
16	0,35	2,06	1,70	Rendah	Valid
17	0,36	2,11	1,70	Rendah	Valid
18	0,42	2,50	1,70	Sedang	Valid
19	0,47	2,93	1,70	Sedang	Valid
20	0,38	2,26	1,70	Rendah	Valid
21	0,52	3,32	1,70	Sedang	Valid
22	0,37	2,20	1,70	Rendah	Valid
23	0,47	2,91	1,70	Sedang	Valid
24	0,55	3,57	1,70	Sedang	Valid
25	0,36	2,10	1,70	Rendah	Valid
26	0,45	2,75	1,70	Sedang	Valid
27	0,40	2,42	1,70	Sedang	Valid
28	0,42	2,51	1,70	Sedang	Valid
29	0,37	2,20	1,70	Rendah	Valid
30	0,37	2,17	1,70	Rendah	Valid
31	0,38	2,28	1,70	Rendah	Valid
32	0,35	2,28	1,70	Rendah	Valid
33	0,40	2,41	1,70	Sedang	Valid
34	0,40	2,37	1,70	Sedang	Valid
35	0,48	3,03	1,70	Sedang	Valid
36	0,36	2,11	1,70	Rendah	Valid
37	0,40	2,40	1,70	Sedang	Valid
38	0,47	2,90	1,70	Sedang	Valid
39	0,38	2,22	1,70	Rendah	Valid
40	0,46	2,80	1,70	Sedang	Valid

Berdasarkan Tabel 3.6 terlihat bahwa nilai koefisien butir pertanyaan angket *emotional quotient* (EQ) semuanya valid. Dengan demikian semua soal angket *emotional quotient* (EQ) dapat digunakan sebagai instrumen.

(4) Uji Reliabilitas instrumen

Untuk mengukur Reliabilitas instrumen pada penelitian ini digunakan rumus *Cronbach Alpha* (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2017, p. 206) sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas

n = Banyak butir soal

$\sum S_i^2$ = variansi skor butir soal ke-i

S_t^2 = Variansi skor total

Kemudian bandingkan Tabel r *Product Moment* dengan ($dk = n - 2$), signifikansi 5%.

Kaidah keputusan:

Jika $r \geq r_{tabel}$ berarti reliabel

Jika $r < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas alat evaluasi dapat digunakan tolak ukur yang dibuat oleh Guilford, JP (Lestari dan Yudhanegara, 2017, p. 206) yaitu:

Tabel 3.7 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/ sangat baik
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/ cukup baik
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/ buruk
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas soal tes kemampuan penalaran matematik dan angket *emotional quotient* (EQ) pada lampiran 4, diperoleh derajat reliabilitas instrumen sebagai berikut.

Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen	r_{11}	r_{tabel}	Reliabilitas	Ket.
Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematik	0,54	0,36	Reliabel	Layak digunakan
Angket <i>Emotional Quotient</i> (EQ)	0,86	0,36	Reliabel	Layak digunakan

Berdasarkan Tabel 3.7, terlihat bahwa koefisien korelasi reliabilitas soal tes kemampuan penalaran matematik dan angket *emotional quotient* (EQ) keduanya reliabel dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Pedoman Penskoran

Data yang diolah dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari tes kemampuan penalaran dan angket *emotional quotient* (EQ).

(1) Kemampuan Penalaran Matematik

Data yang diperoleh dari tes kemampuan penalaran berupa tes individu yang dilaksanakan setelah selesai seluruh pelajaran. Soal berbentuk uraian untuk mengetahui kemampuan penalaran matematik peserta didik pada materi ruang dimensi tiga. Untuk memperoleh skor tes kemampuan penalaran matematik peserta didik berpedoman pada rubrik penskoran kemampuan penalaran matematik dengan kriteria penilaian kemampuan penalaran matematik dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.9 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Penalaran Matematik

Indikator Kemampuan Penalaran Matematik	Respon Peserta Didik	Skor
Mengajukan dugaan	Jawaban tidak benar berdasarkan proses atau argumen, atau tidak ada respon sama sekali.	0
	Sebagian jawaban tidak lengkap tetapi paling tidak memuat satu argumen yang benar.	1
	Sebagian jawaban benar dengan satu atau lebih kesalahan atau kelalaian yang signifikan.	2

Indikator Kemampuan Penalaran Matematik	Respon Peserta Didik	Skor
	Jawaban memuat satu kesalahan atau kelalaian yang signifikan.	3
	Jawaban secara substansi benar dan lengkap	4
Melakukan manipulasi matematika	Jawaban tidak benar berdasarkan proses atau argumen, atau tidak ada respon sama sekali.	0
	Sebagian jawaban tidak lengkap tetapi paling tidak memuat satu argumen yang benar.	1
	Sebagian jawaban benar dengan satu atau lebih kesalahan atau kelalaian yang signifikan.	2
	Jawaban memuat satu kesalahan atau kelalaian yang signifikan.	3
	Jawaban secara substansi benar dan lengkap	4
Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	Jawaban tidak benar berdasarkan proses atau argumen, atau tidak ada respon sama sekali.	0
	Sebagian jawaban tidak lengkap tetapi paling tidak memuat satu argumen yang benar.	1
	Sebagian jawaban benar dengan satu atau lebih kesalahan atau kelalaian yang signifikan.	2
	Jawaban memuat satu kesalahan atau kelalaian yang signifikan.	3
	Jawaban secara substansi benar dan lengkap	4
Menarik kesimpulan dari pernyataan	Jawaban tidak benar berdasarkan proses atau argumen, atau tidak ada respon sama sekali.	0
	Sebagian jawaban tidak lengkap tetapi paling tidak memuat satu argumen yang benar.	1
	Sebagian jawaban benar dengan satu atau lebih kesalahan atau kelalaian yang signifikan.	2
	Jawaban memuat satu kesalahan atau kelalaian yang signifikan.	3

Indikator Kemampuan Penalaran Matematik	Respon Peserta Didik	Skor
	Jawaban secara substansi benar dan lengkap	4
Memeriksa kesahihan suatu argumen	Jawaban tidak benar berdasarkan proses atau argumen, atau tidak ada respon sama sekali.	0
	Sebagian jawaban tidak lengkap tetapi paling tidak memuat satu argumen yang benar.	1
	Sebagian jawaban benar dengan satu atau lebih kesalahan atau kelalaian yang signifikan.	2
	Jawaban memuat satu kesalahan atau kelalaian yang signifikan.	3
	Jawaban secara substansi benar dan lengkap	4

Sumber : Thompson (dalam Surprihatin, *et al*, 2018, p. 10)

(2) *Emotional Quotient* (EQ)

Penskoran untuk angket *emotional quotient* (EQ) yaitu dengan menjumlahkan hasil dari jawaban peserta didik. Peserta didik diberikan angket *Mayer Salovey Caruso Emotional Intelligence Test* (MSCEIT). Pengelompokan *emotional quotient* memiliki rata-rata skor 100. Dengan standar deviasi 15. Mayer (2010, p. 10) berpendapat “*The MSCEIT scores is 100 and the standard deviation is 15*”.

3.7.2 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu analisis tes kemampuan penalaran matematik dan analisis *emotional quotient* (EQ).

(1) Statistika Deskriptif

- (a) Membuat distribusi frekuensi, distribusi frekuensi relatif, kumulatif.
- (b) Menentukan ukuran data statistik, yaitu banyak data (n), data terbesar (db), data terkecil (dk), rentang (r), rata-rata (\bar{x}), median (Me), modus (Mo), dan standar deviasi (s).
- (c) Teknik analisis data kemampuan penalaran matematik
Berdasarkan pedoman penskoran tes, dihitung jumlah skor setiap pertanyaan kemudian dihitung persentasenya dengan rumus :

$$\text{Nilai Presentase} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria skor tes kemampuan penalaran lalu dikategorikan sesuai Permendikbud nomor 104 tahun 2014 sebagai berikut berikut.

Tabel 3.10

Kategori Penilaian Pengetahuan PERMENDIKBUD

Interval	Kategori	Kriteria
3,85 – 4,00	A	Sangat Baik
3,51 – 3,84	A–	
3,18 – 3,50	B+	Baik
2,85 – 3,17	B	
2,51 – 2,84	B–	
2,18 – 2,51	C+	Cukup
1,85 – 2,17	C	
1,51 – 1,84	C–	
1,18 – 1,50	D+	Kurang
1,00 – 1,17	D	

Sumber: KEMDIKBUD (2014, p. 12)

Kriteria menurut Permendikbud nomor 104 tahun 2014 tersebut dimodifikasi dengan cara mengubah ke bentuk skor dengan skor maksimal 20. Berdasarkan kategori yang telah dimodifikasi ke dalam skor kemampuan penalaran matematik dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11

Kategori Kemampuan Penalaran Matematik

Interval	Kategori	Kriteria
17,6 – 20,0	A	Sangat Baik
12,6 – 17,5	B	Baik
7,6 – 12,5	C	Cukup
5,0 – 7,5	D	Kurang

(d) Teknik analisis data angket *emotional quotient* (EQ)

Setelah peserta didik mengisi angket *emotional quotient* (EQ), maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data skala *emotional quotient* untuk mengklasifikasikan *emotional quotient* (EQ) peserta didik ke dalam kategori tinggi

dan rendah. Skala *emotional quotient* (EQ) menggunakan skala MSCEIT (*Mayer Salovey Caruso Emotional Intelligence Test*).

Emotional quotient (EQ) peserta didik dikelompokkan sesuai dengan kriteria penafsiran yang di kemukakan oleh Mayer Salovey yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.12Kriteria Penafsiran Angket *Emotional Quotient*

<i>EQ Range</i>	<i>Qualitative Range</i>	Kategori
≤ 69	<i>Consider Development</i>	Rendah
70 – 89	<i>Consider Improvement</i>	
90 – 99	<i>Low Average Score</i>	
100 – 109	<i>High Average Score</i>	Tinggi
110 – 119	<i>Competent</i>	
120 – 129	<i>Strength</i>	
$130 \geq$	<i>Significant Strength</i>	

Sumber : Mayer, *et al.* (2010, p. 11)

(2) Uji Persyaratan Analisis

(a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Uji normalitas ini menggunakan rumus chi-kuadrat (χ^2). langkah-langkah dalam uji normalitas sebagai berikut:

- [1] Menentukan tabel distribusi frekuensi yang dibutuhkan
- [2] Menentukan rata-rata dan standar deviasi
- [3] Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0.5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0.5 .
- [4] Mencari nilai z skor untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$z = \frac{(\text{batas kelas} - \bar{x})}{SD}$$
- [5] Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.
- [6] Mencari luas tiap kelas interval.
- [7] Mencari Frekuensi harapan (E_i).
- [8] Menentukan nilai Chi-Kuadrat (χ^2)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

O_i = Frekuensi Pengamatan

E_i = Frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $\chi^2_{hit} \geq \chi^2_{(1-\alpha)(db)}$, dengan $\alpha = 5\%$, α taraf nyata pengujian dan $db = k - 3$, dalam hal lainnya H_0 diterima. Dengan pasangan hipotesis normalitas:

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

[9] Membandingkan nilai uji χ^2 dengan nilai χ^2 kritis dengan kriteria perhitungan:

Jika nilai uji $\chi^2 <$ nilai uji χ^2 kritis maka data tersebut berdistribusi normal.

Dengan $dk = (1 - \alpha)(dk = k - 3)$, dimana dk = derajat kebebasan (*degree of freedom*), dan k = banyak kelas pada distribusi frekuensi. (Somantri dan Muhidin, 2014, pp. 193-194).

(b) Uji Linieritas Regresi

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang linier antara variabel bebas dengan variabel terikat. Untuk menggunakan persamaan regresi satu variabel bebas maka menggunakan rumus: $\hat{y} = a + bx$.

Di mana :

\hat{y} : Variabel tak bebas (nilai duga)

x : Variabel bebas

a : Penduga bagi intersap (α)

b : Penduga bagi koefisien regresi (β)

α, β : Parameter yang nilainya tidak diketahui

Sehingga diduga menggunakan statistik sampel sebagai berikut:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{N}$$

$$b = \frac{N \cdot (\sum XY) - \sum X \sum Y}{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Keterangan :

X = Variabel bebas

Y = Variabel Terikat

N = Jumlah Sampel

Berikut langkah-langkah uji linearitas regresi :

[1] Menyusun tabel kelompok data variabel x dan variabel y

[2] Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus :

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

[3] Menghitung jumlah kuadrat regresi b|a ($JK_{reg(b|a)}$), dengan rumus :

$$(JK_{reg(b|a)}) = b \cdot \left(\sum XY - \left(\frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right) \right)$$

[4] Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus :

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{reg(b|a)} - JK_{reg(a)}$$

[5] Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus :

$$RJK_{reg(a)} = JK_{reg(a)}$$

[6] Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b|a ($RJK_{reg(b|a)}$) dengan rumus

$$: RJK_{reg(b|a)} = JK_{reg(b|a)}$$

[7] Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus :

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n - 2}$$

[8] Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E). Untuk menghitung JK_E urutkan data X mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.

[9] Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus :

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$$

[10] Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

[11] Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E) dengan rumus :

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

[12] Mencari nilai uji F dengan rumus : $F = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$

[13] Menentukan kriteria pengukuran : Jika nilai uji F < nilai tabel F, maka distribusi berpola linier

[14] Mencari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$ menggunakan rumus : $F_{\text{tabel}} = F_{(1-\alpha)(db_{TC}, db_E)}$ dimana $db_{TC} = k - 2$ dan $db_E = n - k$

[15] Membandingkan nilai uji F (F_{hitung}) dengan nilai F_{tabel} kemudian membuat kesimpulan.

Langkah-langkah uji linearitas tersebut dapat disederhanakan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 3.13 Analysis of Varians

Sumber Variansi	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	n	$\sum Y^2$	-	Signifikansi	
				Linearitas	
Regresi (a)	1	$JK_{(a)}$	RJK_a	Keterangan : Uji Signifikansi ($F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, signifikan, dalam keadaan lainnya tidak signifikan,). Uji linearitas ($F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, linear, dalam keadaan lainnya tidak linear).	
Regresi (b a)	1	$JK_{(b a)}$	$RJK_{(b a)}$		
Sisa	n - 2	JK_{Res}	$RJK_{res} = S_{Res}^2$		
Tuna Cocok	n - 2	JK_{TC}	$RJK_{TC} = S_{TC}^2$		
Galat	n - k	JK_E	$RJK_E = S_E^2$		

Kriteria pengujian untuk uji keberartian regresi yaitu $F_{\text{tabel}} = F_{(1-\alpha)(db_{\text{Reg b|a}}, db_{\text{Res}})}$, dimana $db_{\text{reg b|a}}=1$ dan $db_{\text{res}} = n - 2$.

(3) Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat telah dipenuhi, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Analisis korelasi untuk uji hipotesis yang digunakan adalah Korelasi *Product Moment Coefficient* (r) yaitu sebagai berikut.

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

Keterangan:

N = Jumlah subjek (responden)

X = Skor tiap butir soal

Y = Skor total butir soal

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

Setelah nilai r_{xy} didapat, kemudian diinterpretasikan terhadap nilai korelasi sesuai tabel berikut.

Tabel 3.14 Guilford Emperical Rules

Besar r_{xy}	Interpretasi
0,00 – < 0,20	Hubungan sangat lemah
\geq 0,20 – < 0,40	Hubungan rendah
\geq 0,40 – < 0,70	Hubungan sedang/cukup
\geq 0,70 – < 0,90	Hubungan kuat/tinggi
\geq 0,90 – \leq 1,00	Hubungan sangat kuat/tinggi

Sumber : Somantri dan Muhidin (2014, p. 214)

Setelah diketahui besarnya korelasi yang didapat, selanjutnya dilakukan uji keberartian dengan uji t (*t – student*). Langkah-langkahnya sebagai berikut.

- Menghitung nilai r_{xy} , kemudian bandingkan dengan tabel interpretasi nilai r.
- Menentukan rumusan hipotesis statistik : $H_0 : \rho = 0$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

Keterangan :

H_0 = Tidak ada korelasi antara *emotional quotient* (EQ) dengan kemampuan penalaran matematik dengan menggunakan model *inquiry learning*

H_1 = Ada korelasi antara *emotional quotient* (EQ) dengan kemampuan penalaran matematik dengan menggunakan model *inquiry learning*

- Menentukan uji statistika, dengan rumus : $t_{hitung} = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$

(d) Menentukan nilai kritis dan daerah kritis dengan derajat kebebasan = $n - 2$

(e) Membandingkan nilai uji t terhadap nilai $t_{tabel(1-\frac{\alpha}{2})(dk)}$

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $t_{hitung} \geq -t_{tabel}$, maka tolak H_0 .

- (f) Membuat kesimpulan
 (g) Menentukan kriteria interval harga ρ

[1] Menentukan nilai Z

$$Z = 1,1513 \log \left(\frac{1+r}{1-r} \right)$$

[2] Menentukan interval taksiran μ_z

$$\delta_z = \frac{1}{\sqrt{n-3}}$$

$$Z - Z_{\frac{1}{2}\alpha} \delta < \mu_z < Z + Z_{\frac{1}{2}\alpha} \delta_z$$

Keterangan :

$Z_{\frac{1}{2}\alpha}$ = nilai yang dapat dicari pada daftar Z

δ_z = standar deviasi setelah transformasi

μ_z = rata-rata transformasi

[3] Menentukan batas-batas μ_z

$$\mu_z = (1,1513) \log \left(\frac{1+\rho}{1-\rho} \right)$$

Untuk mengetahui klasifikasi koefisien antara variabel bebas dengan variabel terikat berikut ini adalah adalah klasifikasinya:

$\rho = -1,00$: Korelasi negatif sempurna
$-1,00 < \rho \leq -0,80$: Korelasi negatif tinggi sekali
$-0,80 < \rho \leq -0,60$: Korelasi negatif tinggi
$-0,60 < \rho \leq -0,40$: Korelasi negatif sedang
$-0,40 < \rho \leq -0,20$: Korelasi negatif rendah
$-0,20 < \rho \leq 0$: Korelasi negatif rendah sekali
$\rho = 0$: Tidak mempunyai korelasi
$0 \leq \rho < 0,20$: Korelasi positif rendah sekali
$0,20 \leq \rho < 0,40$: Korelasi positif rendah
$0,40 \leq \rho < 0,60$: Korelasi positif sedang
$0,60 \leq \rho < 0,80$: Korelasi positif tinggi
$0,80 \leq \rho < 1$: Korelasi positif tinggi sekali
$\rho = 1$: Korelasi positif sempurna

[h] Koefisien determinasi

Menurut Somantri dan Muhidin (2014) koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa besar kontribusi/pengaruh yang diberikan variabel x dalam pembentukan variabel y pada suatu analisis hubungan antara variabel x dengan variabel y (p. 341). rumusnya yaitu :

$$KD = (r_{xy})^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD = nilai koefisien determinasi

r_{xy} = nilai koefisien korelasi.

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

3.8.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Juni 2019 dengan kegiatan-kegiatan yang lebih jelas disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3.15 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Des 2018	Jan 2019	Feb 2019	Mar 2019	Apr 2019	Mei 2019	Juni 2019	Juli 2019	Agust 2019
1	Mendapatkan SK bimbingan proposal dari pengajuan judul.	✓								
2	Pembuatan proposal penelitian.	✓	✓	✓						
3	Seminar proposal penelitian.				✓					
4	Mendapat surat ijin penelitian				✓					
5	Melakukan observasi.					✓				
6	Penyusunan perangkat tes.					✓				

No	Jenis Kegiatan	Des 2018	Jan 2019	Feb 2019	Mar 2019	Apr 2019	Mei 2019	Juni 2019	Juli 2019	Agust 2019
7	Melakukan KBM, sampel penelitian, uji coba instrumen					✓				
8	Pengumpulan data.					✓	✓			
9	Pengolahan data.						✓	✓		
10	Penyelesaian skripsi.							✓	✓	✓

3.8.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Sindangkasih yang berada di Jalan Raya Sindangkasih, Telp. (0265) 311765 Ciamis. Pada saat ini SMAN 1 Sindangkasih dipimpin oleh Bapak Drs. Didik Kusmana dan pendidik serta tenaga kependidikan berjumlah 59 orang. Sekolah tersebut memiliki ruang kelas dengan total 27 kelas.

