

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu prosedur untuk memperoleh data dengan tujuan tertentu. Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan *treatment*. Menurut Sugiyono (2014) bahwa metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik. Dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif penulis akan melakukan penelitian yang bertujuan mengetahui seberapa besar pengaruh kecerdasan emosional dan *habits of mind* terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *open-ended*. Adapun rencana dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Variabel yang akan diukur dalam penelitian ini adalah kecerdasan emosional, *habits of mind* serta pendekatan *open-ended* terhadap kemampuan berfikir kreatif.
- b. Sebelum dilakukan pengukuran, siswa terlebih dahulu diberikan kondisi belajar dengan menggunakan pendekatan *open-ended*.
- c. Kecerdasan emosional diukur menggunakan angket, *habits of mind* diukur menggunakan angket, respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan *open-ended* diukur menggunakan angket dan kemampuan berfikir kreatif menggunakan instrument tes.
- d. Setelah pengambilan data, selanjutnya data dianalisis menggunakan *smart PLS*.

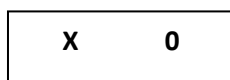
1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian pada penelitian ini yaitu menggunakan *pre-eksperimen*. Menurut Ruseffendi (1994) bahwa jenis penelitian ini yaitu studi kasus sekali tes (*the one shoot case study*). Pada percobaan study sekali kasus tes, yang memperoleh perlakuan (X) hanya satu kelompok, tidak ada kelompok lain sebagai kelompok pembanding dan tidak ada pretes hanya ada postes saja. Berikut gambar desain *pre-eksperimen*:

Vina Novianti, 2023

PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL SERTA HABITS OF MIND TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN OPEN-ENDED

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3. 1 Desain Pre-eksperimen

Keterangan:

x = perlakuan

o = tes

3.3 Populasi dan Sample

3.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI di SMA Binaul Ummah Kabupaten Kuningan yang berjumlah 4 kelas. Namun karena peneliti memiliki keterbatasan biaya, waktu dan tenaga, maka dilakukan pengambilan sampel untuk mengukur populasi tersebut.

Tabel 3. 1 Jumlah Seluruh Siswa Kelas XI

Kelas	Jumlah
XI MIPA 1	23 siswa
XI MIPA 2	30 siswa
XI IPS 1	19 siswa
XI IPS 2	30 siswa
Jumlah	102 siswa

3.2.2 Sample Penelitian

Menurut Kadir (2010) sampel adalah himpunan bagian atau sebagian dari populasi yang karakteristiknya benar-benar diselidiki. Karakteristik populasi harus dapat terwakili dalam sampel, atau dengan kata lain populasi harus tergambar dalam sampel.

Peneliti mengambil beberapa sampel dari populasi. Teknik pengambilan sampel atau teknik sampling adalah suatu cara mengambil sampel yang representatif dari populasi. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan khusus atau pengambilan sampel yang disengaja oleh

peneliti sehingga layak dijadikan sampel. Sampel pada penelitian ini yaitu kelas XI MIPA 2 yang berjumlah 30 siswa.

Pertimbangan pengambilan sampel ini dikarenakan pada sekolah tempat penelitian ini berbasis pondok pesantren yang pada pembelajaran siswa perempuan dan laki-laki dipisahkan, begitu juga untuk pengajarnya harus mengajar sesuai *gender* dan untuk kelas XI MIPA 2 ini yaitu siswa perempuan, maka diambil sampel untuk penelitian ini karena *gender* nya sama dengan peneliti.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ini bertujuan untuk mendapatkan data yang valid, dengan beberapa langkah yaitu instrument penelitian, definisi konseptual, definisi operasional, dan uji coba instrument, seperti dijelaskan di bawah ini.

3.3.1 Instrumen Penelitian

Berdasarkan judul tesis ini tentang “Pengaruh Kecerdasan Emosional serta *Habits of mind* Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *open-ended*”. Dapat diketahui bahwa penelitian ini terdiri dari empat variabel, yaitu tiga variabel bebas (X), dan satu variabel terikat (Y). Variabel bebas X_1 adalah kecerdasan emosional, X_2 adalah *habits of mind*, dan X_3 yaitu respon siswa terhadap pendekatan *open-ended* serta variabel terikat Y adalah kemampuan berfikir kreatif.

Pengumpulan data dengan penelitian lapangan yang dilakukan dengan mengukur ke-empat variabel yang terkait dengan subyek penelitian. Data kemampuan berfikir kreatif pada subyek penelitian dikumpulkan dengan instrumen berupa tes tulis yaitu berupa soal uraian dengan menggunakan indikator-indikator kemampuan berfikir kreatif kemudian dinilai dengan rubrik sehingga dapat mengukur kreatif siswa. Untuk data kecerdasan emosional, *habits of mind* dan pendekatan *open-ended* menggunakan instrumen angket dengan indikator pada setiap variabel, dimana angket tersebut dapat mengukur dan menginterpretasikan keadaan siswa. Tetapi sebelum pengambilan data dilakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open-ended* terlebih dahulu.

3.3.2 Definisi Konseptual

a) Variabel Kecerdasan Emosional (X_1)

Kecerdasan emosional adalah kemampuan seseorang dalam mengelola emosi dalam dirinya, menjadikan diri sendiri lebih termotivasi dalam belajar, yang bertujuan agar tidak mudah frustrasi, dan dapat memiliki sifat empati.

b) Variabel *Habits of mind* (X_2)

Habits of mind atau kebiasaan berfikir adalah kebiasaan seseorang dalam berfikir untuk menyelesaikan pemecahan masalah yang akan muncul sekarang ataupun masa yang akan datang.

c) Variabel Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Open-ended* (X_3)

Penerapan pendekatan pembelajaran *open-ended* adalah suatu pembelajaran inovasi yang baru yang dapat melatih siswa untuk aktif dan kreatif dalam berfikir menyelesaikan suatu permasalahan dengan multi jawaban yang benar.

d) Variabel Kemampuan Berfikir Kreatif (Y)

Kemampuan berfikir kreatif dalam pembelajaran matematika adalah proses mental yang unik pada seseorang yang dapat menghasilkan sesuatu yang baru, berbeda dan orisinal yang mencakup jenis pemikiran spesifik.

3.3.3 Definisi Operasional

a) Variabel Kecerdasan Emosional (X_1)

Kecerdasan emosional merupakan kemampuan mengenali perasaan diri sendiri dalam mengelola emosi dirinya dengan baik dan menjalin hubungan baik dengan orang lain. Untuk pengukurannya diperoleh dari hasil skor total siswa setelah mengisi angket kecerdasan emosional dengan menggunakan indikator menurut Goleman dalam Surjadi (2014), sebagai berikut:

- Kesadaran diri (*self-awareness*) yaitu mengenali perasaan setiap perasaan yang ada pada diri sendiri;
- Manajemen suasana hati (*mood management*) yaitu mampu mengatur suasana hati.
- Memotivasi diri (*self motivation*) yaitu kemampuan memotivasi diri sendiri dan fokus pada suatu tujuan.

Vina Novianti, 2023

PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL SERTA HABITS OF MIND TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN OPEN-ENDED

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Empati merupakan mengenal dan memahami keadaan perasaan orang lain sehingga dapat merasakan suasana hati orang lain.
- Mengelola hubungan (*managing relationships*) yaitu kemampuan kemampuan untuk memelihara hubungan dengan orang lain.

b) Variabel *Habits of mind* (X₂)

Habits of mind atau kebiasaan berfikir adalah sebagai pola perilaku cerdas yang memungkinkan Tindakan produktif. Untuk pengukurannya diperoleh dari hasil skor total siswa setelah mengisi angket *habits of mind* dengan menggunakan indikator menurut Costa dan Kallick (2012), yaitu: bertahan, mengelola implusif, mendengarkan dengan empati, berfikir secara fleksibel, metakognisi, akurasi & presisi, bertanya & menemukan masalah, belajar dari pengalaman, berfikir & berkomunikasi dengan jelas, mengumpulkan data dengan semua indra, berkarya, berimajinasi & berinovasi, menanggapi dengan kekaguman, mengambil resiko & bertanggung jawab, menciptakan humor, berfikir secara independent dan tidak cepat puas.

d) Variabel Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Open-ended* (X₃)

Dalam penelitian ini, variabel pendekatan *open-ended* (X₃) adalah suatu pembelajaran yang dimulai dengan memerikan permasalahan terbuka kepada siswa, kegiatan pembelajaran harus membawa siswa menjawab permasalahan dengan banyak cara atau jawaban. Untuk pengukurannya diperoleh dari hasil presentase skor total siswa setelah mengisi angket tentang pembelajaran menggunakan pendekatan *open-ended* yang diajukan.

c) Variabel Kemampuan Berfikir Kreatif dalam Pembelajaran Siswa (Y)

Variabel kemampuan berfikir kreatif siswa dalam pembelajaran siswa (Y) merupakan kemampuan untuk menghasilkan ide dan kreatifitas siswa dalam pemecahan masalah. Untuk pengukurannya diperoleh dari hasil presentase skor total siswa setelah mengisi tes uraian yang diajukan dengan menggunakan indikator menurut Guilford dalam Satiadarma (2003) sebagai berikut:

- Kelancaran (*fluency*) yaitu kemampuan memproduksi banyak gagasan dalam berbagai kategori.

- Keluwesan (*flexibility*) merupakan kemampuan untuk mengajukan pendekatan atau pemecahan masalah yang beragam.
- Keaslian (*originality*) adalah kemampuan untuk melahirkan gagasan-gagasan asli sebagai hasil pemikiran sendiri.
- Penguraian (*elaboratin*), adalah kemampuan untuk menguraikan segala sesuatu secara terperinci.
- Perumusan kembali (*redefenition*) adalah kemampuan untuk mengkaji suatu persoalan melalui cara dan perspektif yang berbeda dengan apa yang sudah lazim.

3.3.4 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen bertujuan untuk mengetahui apakah soal tersebut telah layak atau tidak untuk di ujikan dikelas eksperimen. Untuk uji coba instrumen angket menggunakan validitas ahli yang nantinya dihitung berdasarkan CVR (*Content Validity Ratio*) dan untuk uji coba instrumen tes kemampuan berfikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa diuji cobakan terlebih dahulu kepada siswa kemudian dihitung dengan pengujian validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran.

A. Instrumen Tes

a. Uji Validitas Tes

Menurut Surapranata (2004) validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur. Rumus yang digunakan adalah korelasi *product moment* dengan simpangan yang dikemukakan oleh *Person* sebagai berikut :

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi tiap item

N : Jumlah subjek

X : Skor butir soal atau skor item pertanyaan

Y : Total skor

Vina Novianti, 2023

PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL SERTA HABITS OF MIND TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN OPEN-ENDED

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(Lestari & Yudhanegara, 2015)

Dengan taraf signifikansi 0,05 dan $dk = n-2$ sehingga diperoleh kriteria:

- (i) Jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel person}}$, maka butir soal valid
- (ii) Jika $r_{xy} < r_{\text{tabel person}}$, maka butir soal tidak valid

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrument dapat ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guiford (Lestari & Yudhanegara, 2015) seperti pada table 3.2.

Tabel 3.2 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Nilai	Korelasi
$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{xy} < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Tidak valid

(Surapranata, 2004)

Berdasarkan tabel 3.2 klasifikasi validitas maka dapat dilihat hasil yang diperoleh berdasarkan uji coba soal kemampuan berfikir kreatif siswa yang menggunakan *Microsoft Excel 2016* dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa

No. Soal	Koefisien Validitas	r_{tabel}	Korelasi	Kesimpulan
1.	0,6332	0,361	Tinggi	Valid
2.	0,5289		Sedang	Valid
3.	0,6595		Tinggi	Valid
4.	0,5354		Sedang	Valid
5.	0,5900		Sedang	Valid
6.	0,5419		Sedang	Valid
7.	0,5272		Sedang	Valid

Vina Novianti, 2023

PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL SERTA HABITS OF MIND TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN OPEN-ENDED

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan tabel 3.3 Hasil uji validitas tes kemampuan berfikir kreatif siswa yang terdiri dari 7 butir soal dapat diketahui bahwa semua soal valid karena $r_{xy} > r_{tabel}$ dengan r_{tabel} didapatkan dari tabel uji dua arah dengan $df = 30 - 2 = 28$ dan taraf signifikansi 0,05.

b. Uji Reliabilitas Tes

Reliabilitas berkaitan dengan sejauh mana tes yang diberikan ajeg dari waktu ke waktu. Artinya, reliabilitas berkaitan dengan ke ajegan suatu tes. Suatu tes dikatakan ajeg apabila dari waktu ke waktu menghasilkan skor yang sama atau relatif sama (Surapranata, 2004). Untuk menentukan reliabilitas test menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

$$r_i = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Dengan $r_i = r_{hitung} =$ Reliabilitas instrumen

n = Banyaknya butir soal

σ_b^2 = Varians tiap butir soal

σ_t^2 = Varians total

Dimana, $\sigma_b^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$ $\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$

Berikut ini adalah interpretasi reliabilitas yang akan dijelaskan pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Interpretasi Reliabilitas

Nilai	Kriteria
$0,90 \leq r \text{ hitung} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r \text{ hitung} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r \text{ hitung} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r \text{ hitung} < 0,40$	Rendah
$r \text{ hitung} < 0,20$	Sangat Rendah

(Riduwan, 2008)

Hasil yang diperoleh berdasarkan perhitungan reliabilitas butir soal uji coba kemampuan berfikir kreatif siswa menggunakan bantuan *SPSS 19* dapat dilihat pada tabel 3.5.

**Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Berfikir Kreatif
Matematika Siswa**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,652	7

Berdasarkan tabel 3.5 diketahui perhitungan uji coba instrumen penelitian kemampuan berfikir kreatif dalam pembelajaran matematika siswa menggunakan *SPSS 19.0 For Windows*. Diperoleh derajat reliabilitas instrumen karakter kreatif sebesar 0,652. Dengan demikian berdasarkan interpretasi reliabilitas pada tabel 3.4 maka termasuk kepada reliailitas sedang.

c. Indeks Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar mudahnya suatu soal disebut dengan indeks/tingkat kesukaran (Arikunto, 2015). Untuk menentukan tingkat kesukaran masing-masing soal berbentuk uraian (Lestari & Yudhanegara, 2015) digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- IK* : Indeks kesukaran butir soal
- \bar{Y} : Rata-rata skor jawaban pada butir soal
- SMI* : Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna).

Klasifikasi koefisien tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut ini:

Tabel 3. 6 Kriteria Penafsiran Indeks Kesukaran

No.	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1.	IK = 0,00	Terlalu Sukar
2.	$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
3.	$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
4.	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
5.	IK = 1,00	Terlalu Mudah

Hasil yang diperoleh berdasarkan analisis tingkat kesukaran butir soal uji coba kemampuan berfikir kreatif pada pembelajaran matematika siswa menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2016* dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Kemampuan Berfikir Kreatif pada Pembelajaran Matematika Siswa

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1.	0,7416	Sedang
2.	0,6333	Sedang
3.	0,6000	Sedang
4.	0,7750	Sedang
5.	0,7000	Sedang
6.	0,7416	Sedang
7.	0,7583	Sedang

Berdasarkan tabel 3.7 dari 7 soal yang diuji coba dan dianalisis hasilnya seluruh soal yaitu soal no 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 memiliki tingkat kesukaran sedang.

d. Daya Pembeda

Indeks yang digunakan dalam membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah adalah indeks daya beda. Metode yang digunakan adalah: (Surapranata, 2004).

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

Vina Novianti, 2023

PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL SERTA HABITS OF MIND TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN OPEN-ENDED

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

\bar{X}_A = Rata-rata skor kelompok atas

\bar{X}_B = Rata-rata skor kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna).

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan daya pembeda yaitu dapat dilihat pada table 3.8.

Tabel 3. 8 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat buruk

(Jihad & Haris, 2013)

Berdasarkan analisis daya pembeda tiap item, diperoleh hasil seperti pada tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Hasil Analisis Daya Pembeda Uji Coba Soal Kemampuan Berfikir Kreatif pada Pembelajaran Matematika Siswa

No. Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1.	0,2833	Cukup
2.	0,1333	Buruk
3.	0,2000	Cukup
4.	0,1166	Buruk
5.	0,2333	Cukup
6.	0,2166	Cukup
7.	0,1500	Buruk

Berdasarkan tabel 3.9, terdapat 3 soal yang memiliki daya pembeda dengan interpretasi buruk yaitu soal no 2, 4, dan 7. Kemudian sisanya yaitu 3 soal dengan no 1, 3, 5, dan 6 berinterpretasi cukup.

Selanjutnya, untuk melihat hasil analisis tiap butir soal uji coba kemampuan berfikir kreatif pada pembelajaran matematika siswa secara menyeluruh dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3. 10 Ringkasan Analisis Uji Coba Soal Kemampuan Berfikir Kreatif pada Pembelajaran Matematika Siswa

No Soal	Validasi		Reliabilitas	Ket
	Nilai	Kategori		
1.	0,6332	Tinggi	0,652	Dipakai
2.	0,5289	Sedang		Dipakai
3.	0,6595	Tinggi		Dipakai
4.	0,5354	Sedang		Dipakai
5.	0,5900	Sedang		Dipakai
6.	0,5419	Sedang		Dipakai
7.	0,5272	Sedang		Dipakai

Pada tabel 3.10 dijelaskan bahwa ke-7 soal yang diuji cobakan layak dipakai untuk menjadi instrument penelitian. Untuk daya pembeda terdapat soal dengan kategori buruk tetapi masih digunakan untuk penelitian dikarenakan daya pembeda bertujuan hanya untuk membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan siswa yang berkemampuan rendah. Jadi untuk daya pembeda dengan kategori buruk dapat dipakai tanpa harus diperbaiki atau diganti.

B. Instrumen Non Tes

Vina Novianti, 2023

PENGARUH Kecerdasan Emosional Serta Habits of Mind Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Open-Ended

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket. Angket atau kuosioner adalah sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahuinya (Arikunto, 2002). Angket digunakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa tentang kecerdasan emosional, *habits of mind* serta angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan pendekatan *open-ended*.

Model angket yang digunakan adalah model angket dengan menggunakan skala Likert. Menurut Sugiyono (2014), skala likert merupakan skala yang paling sering dan paling luas digunakan dalam penelitian, karena skala ini memungkinkan peneliti untuk mengungkapkan tingkat intensitas sikap, perilaku atau perasaan responden. Responden dapat memilih salah satu jawaban dari 4 alternatif jawaban yang telah disediakan dengan penskoran sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Panduan Pemberian Skor pada Skala Likert

Alternatif Jawaban	Skor Tiap Jawaban	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

(Mardapi, 2008)

Berikut merupakan hasil analisis uji coba terhadap pernyataan angket kecerdasan emosional, *habits of mind* dan pembelajaran menggunakan pendekatan *open-ended* yang meliputi validitas dan reliabilitas angket.

a) Validitas Angket

Hasil uji coba validitas angket kecerdasan emosional, *habits of mind* dan pembelajaran menggunakan pendekatan *open-ended* dihitung menggunakan *Microsoft excel 2016* atau dapat dihitung manual dengan menggunakan rumus uji validitas tes yang sudah dijelaskan pada bagian sebelumnya. Hasil uji validitas angket kecerdasan emosional dapat dilihat pada tabel 3.12.

Tabel 3. 12 Hasil Uji Validitas Angket Kecerdasan Emosional

No Soal	Nilai	Kesimpulan	Kategori
1.	0,4898	Valid	Sedang
2.	0,4130	Valid	Sedang
3.	0,3956	Valid	Rendah
4.	0,4153	Valid	Sedang
5.	0,4321	Valid	Sedang
6.	0,7914	Valid	Tinggi
7.	0,4266	Valid	Sedang
8.	0,4141	Valid	Sedang
9.	0,5165	Valid	Sedang
10.	0,7031	Valid	Tinggi
11.	0,3642	Valid	Rendah
12.	0,6516	Valid	Tinggi
13.	0,5943	Valid	Sedang
14.	0,5100	Valid	Sedang
15.	0,4198	Valid	Sedang
16.	0,4046	Valid	Sedang
17.	0,6195	Valid	Tinggi
18.	0,3900	Valid	Rendah
19.	0,4152	Valid	Sedang
20.	0,6293	Valid	Tinggi

Berdasarkan hasil uji coba validitas angket kecerdasan emosional pada Tabel 3.12, dari 20 item pernyataan semuanya memiliki kesimpulan valid dengan berbeda kategori, terdapat 5 pernyataan berkategori tinggi yaitu nomor 6, 10, 12, 17 dan 20. Selanjutnya terdapat 12 soal dengan kategori sedang yaitu nomor 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, dan 20, kemudian ada 3 soal dengan ketagori rendah yaitu no 3, 11, dan 18. Kesimpulan dari hasil analisis uji coba angket kecerdasan emosional yaitu 20 item pernyataan tersebut akan digunakan pada penelitian.

Hasil dari validitas angket *habits of mind* dapat dilihat pada tabel 3.13.

Vina Novianti, 2023

PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL SERTA HABITS OF MIND TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN OPEN-ENDED

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 13 Hasil Uji Validitas Angket *Habits of Mind*

No Soal	Nilai	Kesimpulan	Kategori
1.	0,4931	Valid	Sedang
2.	0,7364	Valid	Tinggi
3.	0,5728	Valid	Sedang
4.	0,3945	Valid	Rendah
5.	0,3622	Valid	Rendah
6.	0,4068	Valid	Sedang
7.	0,3714	Valid	Rendah
8.	0,3844	Valid	Rendah
9.	0,3667	Valid	Rendah
10.	0,3733	Valid	Rendah
11.	0,5182	Valid	Sedang
12.	0,5092	Valid	Sedang
13.	0,3702	Valid	Rendah
14.	0,3777	Valid	Rendah
15.	0,3986	Valid	Rendah
16.	0,3813	Valid	Rendah
17.	0,4219	Valid	Sedang
18.	0,3751	Valid	Rendah
19.	0,5185	Valid	Sedang
20.	0,0374	Non Valid	Sangat Rendah
21.	0,3781	Valid	Rendah
22.	0,3737	Valid	Rendah
23.	0,2725	Non Valid	Rendah
24.	0,5340	Valid	Sedang
25.	0,0299	Non Valid	Sangat Rendah

Berdasarkan hasil uji coba validitas angket *habits of mind* pada Tabel 3.13, dari 25 item pernyataan memiliki 22 soal dengan kesimpulan valid dan 3 soal nonvalid dengan berbeda kategori, terdapat 1 pernyataan berkategori tinggi yaitu

Vina Novianti, 2023

PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL SERTA HABITS OF MIND TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN OPEN-ENDED

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

nomor 2. Selanjutnya terdapat 8 soal dengan kategori sedang yaitu nomor 1, 2, 6, 11, 12, 17, 19, dan 24. Kemudian ada 14 soal dengan ketagori rendah yaitu nomor 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22, dan 23. Terdapat pula soal dengan kategori sangat rendah yaitu nomor 20 dan 25. Kesimpulan dari hasil analisis uji coba angket *habits of mind* yaitu 25 item pernyataan tersebut hanya 22 pernyataan yang akan digunakan kembali, dan untuk 3 soal yang tidak valid akan ditriming atau dihapus.

Hasil dari validitas angket pembelajaran menggunakan pendekatan *open-ended* dapat dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3. 14 Hasil Uji Validitas Angket Pendekatan *Open-Ended*

No Soal	Nilai	Kesimpulan	Kategori
1.	0,4384	Valid	Sedang
2.	0,4830	Valid	Sedang
3.	0,4664	Valid	Sedang
4.	0,3928	Valid	Rendah
5.	0,6614	Valid	Tinggi
6.	0,5362	Valid	Sedang
7.	0,4408	Valid	Sedang
8.	0,6116	Valid	Tinggi
9.	0,3915	Valid	Rendah
10.	0,5148	Valid	Sedang
11.	0,5204	Valid	Sedang
12.	0,5599	Valid	Sedang
13.	0,4295	Valid	Sedang

14.	0,3814	Valid	Rendah
15.	0,4794	Valid	Sedang
16.	0,6906	Valid	Tinggi
17.	0,4045	Valid	Sedang
18.	0,6015	Valid	Tinggi
19.	0,4654	Valid	Sedang
20.	0,3663	Valid	Rendah
21.	0,5512	Valid	Sedang
22.	0,3793	Valid	Rendah
23.	0,4752	Valid	Sedang
24.	0,3829	Valid	Rendah
25.	0,5715	Valid	Sedang

Berdasarkan hasil uji coba validitas angket pembelajaran menggunakan pendekatan *open-ended* pada Tabel 3.14, dari 25 item pernyataan semuanya memiliki kesimpulan valid dengan berbeda kategori, terdapat 4 pernyataan berkategori tinggi yaitu nomor 5, 8, 16, dan 18. Selanjutnya terdapat 15 soal dengan kategori sedang yaitu nomor 1, 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 21, 23, dan 25, kemudian ada 6 soal dengan ketagori rendah yaitu no 4, 9, 14, 20, 22, dan 24. Kesimpulan dari hasil analisis uji coba angket pembelajaran menggunakan pendekatan *open-ended* yaitu 25 item pernyataan tersebut akan digunakan pada penelitian.

b) Reliabilitas Angket

Reliabilitas angket kecerdasan emosional, *habits of mind* dan pembelajaran menggunakan penggunaan *open-ended* dihitung menggunakan *SPSS Statistic 19* atau dapat menghitung manual dengan menggunakan rumus reliabilitas angket yang sudah dijelaskan sebelumnya, untuk hasil uji reliabilitasnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. 15 Reliabilitas Kecerdasan Emosional

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,836	20

Tabel 3. 16 Reliabilitas *Habits of Mind*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,777	25

Tabel 3. 17 Reliabilitas Pembelajaran Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,860	25

Berdasarkan Tabel 3.15, Tabel 3.16 dan Tabel 3.17 terlihat bahwa angket kecerdasan emosional, *habits of mind* dan pembelajaran menggunakan pendekatan *open-ended* seluruhnya berkesimpulan reliabel dengan kategori tinggi. Dari hasil analisis uji coba angket kecerdasan emosional, *habits of mind* dan pembelajaran menggunakan pendekatan *open-ended* yaitu validasi dan reliabilitas kesimpulannya terdapat 3 soal yang tidak dapat digunakan kembali pada angket *habits of mind* yaitu pernyataan nomor 20, 23 dan 25 sedangkan untuk angket kecerdasan emosional dan pembelajaran menggunakan pendekatan *open-ended* digunakan kembali untuk penelitian.

3.4 Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan pendekatan metode kuantitatif dimana analisis yang digunakan adalah statistic deskriptif dan pengujian hipotesis dengan menggunakan *Smart PLS (Partial Least Squares)*. *Partial Least Squares* merupakan metode analisis *soft modeling* karena meniadakan asumsi OLS

(*Ordinary Least Squares*) regresi, seperti data harus berdistribusi normal secara multivariate dan tidak adanya multikolinearitas antar variable eksogen. PLS juga dikembangkan untuk menguji teori yang lemah seperti jumlah sampel yang kecil atau adanya masalah normalitas data (Ghozali, 2021).

PLS selain dapat digunakan sebagai konfirmasi teori juga dapat digunakan untuk membangun hubungan yang belum ada landasan teori atau untuk pengujian proposisi. Langkah-langkah pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.4.1 Evaluasi *Measurement Model*

Terdapat tiga macam pengujian yang dilakukan untuk mengevaluasi measurement model (Ghozali, 2021). Jenis-jenis pengujian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Uji Individual *Item Reliability*

Pengujian ini dilakukan untuk melihat indikator mana yang baik digunakan untuk mengukur masing-masing variabel, dengan kata lain uji individual *item reliability* bertujuan untuk melihat reliabilitas dari setiap indikator. Nilai factor loading yang tinggi menunjukkan bahwa indikator tersebut memang menjelaskan variabel yang diukurnya. Indikator yang memiliki nilai factor loading antara 0,5-0,6 dapat diterima dan sebaliknya jika di bawah nilai tersebut maka akan dihilangkan dalam model saat melakukan pengujian ini.

2. Uji *Internal Consistency*

Pengujian ini dilakukan untuk menguji reliabilitas sekumpulan indikator dalam mengukur variabel yang diukurnya. Nilai yang dilihat adalah nilai *composite reliability* dan *cronbach's alpha* yang diperoleh dari hasil estimasi Smart PLS. Nilai yang direkomendasikan adalah >0,60. *Composite reliability* dapat dihitung dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Wert, Linn dan Joreskog dalam Ghozali (2021) yaitu sebagai berikut:

$$\rho_c = \frac{(\sum \lambda_i)^2 \text{var } F}{(\sum \lambda_i)^2 \text{var } F + \sum \theta_{ii}}$$

Dimana:

λ_i = factor loading

F = factor variance

Vina Novianti, 2023

PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL SERTA HABITS OF MIND TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN OPEN-ENDED

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$\theta_{ii} = \text{error variance}$

Sedangkan untuk menghitung Cronbach's Alpha dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{\sum p \neq p' \text{ cor}(Xp q, Xp' q)}{Pq + \sum p \neq p' \text{ cor}(Xp q, Xp' q)} \times \frac{Pq}{Pq-1}$$

Dimana:

Pq adalah jumlah indikator atau manifest variabel

q adalah blok indikator

3. Uji *Discriminant Validity*

Pengujian ini dilakukan untuk melihat seberapa besar perbedaan antar variabel. Nilai yang dilihat dalam pengujian ini adalah nilai *average variance extracted* (AVE) yang diperoleh sebagai hasil estimasi dimana nilainya harus >0,50. Syarat berikutnya yang juga harus dipenuhi adalah membandingkan akar kuadrat dari AVE untuk setiap variabel, harus lebih besar dari pada korelasi variabel lainnya. Berikut merupakan rumus untuk menghitung AVE menurut Fornell dan Larcker dalam Ghozali (2021), yaitu sebagai berikut:

$$AVE = \frac{(\sum \lambda_i)^2 \text{ var } F}{(\sum \lambda_i)^2 \text{ var } F + \sum \theta_{ii}}$$

Dimana:

$\lambda_i = \text{factor loading}$

$F = \text{factor variance}$

$\theta_{ii} = \text{error variance}$

3.4.2 Evaluasi *Structural Model*

Evaluasi Structural Model dengan menggunakan rumus R square. Perubahan nilai R square dapat digunakan untuk menilai pengaruh variabel laten independent tertentu terhadap variabel laten dependen berdasarkan model penelitian. Secara umum nilai R square adalah 0.75; 0.50; dan 0.25 yang diinterpretasikan yaitu model kuat, moderate dan lemah. Hasil dari Smart PLS R square merepresentasikan jumlah variance dari variabel yang dijelaskan oleh model (Ghozali, 2021).

3.4.2.1 Analisis Pengaruh Langsung

Vina Novianti, 2023

PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL SERTA HABITS OF MIND TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN OPEN-ENDED

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Ukuran signifikansi dapat menggunakan perbandingan nilai t-tabel dan t-statistics. Hipotesis diterima apabila t-statistics lebih tinggi dibandingkan nilai t-tabel atau dapat juga dengan membandingkan p-value dengan nilai α yang dipergunakan (Ghozali, 2021). Nilai yang digunakan t-tabel dengan signifikansi 5% (0,05) yaitu 1.96. hipotesis dapat diterima jika nilai t-statistics $>$ t-tabel atau p-value $<$ 0,05.

3.4.2.2 Analisis pengaruh Tidak Langsung (Mediasi)

Efek mediasi menunjukkan bahwa hubungan antar variabel independen dan dependen melalui variabel penghubung atau mediasi. Pengaruh variabel terhadap variabel dependen tidak secara langsung terjadi melalui proses transformasi yang diwakili oleh variabel mediasi. Peranan variabel sebagai mediator terjadi apabila variasi pada variabel independen mampu menjelaskan secara signifikan variasi dalam variabel mediator, variasi pada variabel mediator mampu menjelaskan secara signifikan variasi dalam variabel dependen, dan ketika variabel mediator dikontrol, hubungan antara variabel independen dan variabel dependen tidak atau signifikan (Ghozali, 2021). Pengujian efek mediasi dapat dilakukan dengan menghitung variance accounted for (VAF) dengan rumus pengaruh tidak langsung (*indirect effect*)/pengaruh total (*total effect*).

3.4.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan hasil studi di bab II, maka dapat diketahui hipotesis penelitian yaitu sebagai berikut:

a) H_0 : Kecerdasan emosional tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berfikir kreatif pada pembelajaran matematika siswa.

H_1 : Kecerdasan emosional berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berfikir kreatif pada pembelajaran matematika siswa.

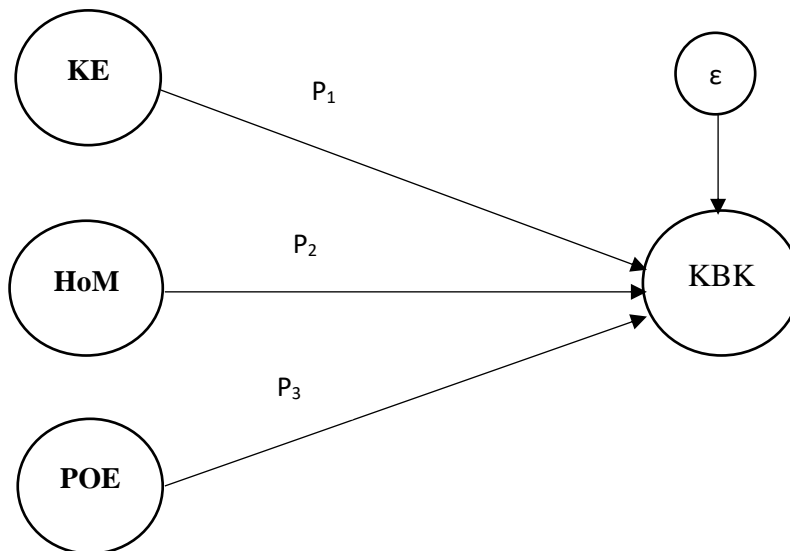
b) H_0 : *Habits of mind* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berfikir kreatif pada pembelajaran matematika siswa.

H_1 : *Habits of mind* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berfikir kreatif pada pembelajaran.

c) H_0 : Pembelajaran menggunakan pendekatan *open-ended* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berfikir kreatif pada pembelajaran matematika siswa.

H_1 : Pembelajaran menggunakan pendekatan *open-ended* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berfikir kreatif pada pembelajaran matematika siswa.

Hipotesis di atas secara diagram digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Diagram Hipotesis Penelitian

Berdasarkan diagram di atas maka persamaan strukturalnya yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{KBK} &= f(\text{KE}, \text{HM}, \text{POE}) \\ &= P_1\text{KE} + P_2\text{HoM} + P_3\text{POE} + \varepsilon \end{aligned}$$

Keterangan:

KBK = Kemampuan Berfikir Kreatif

KE = Kecerdasan Emosional

HoM = *Habits of Mind*

POE = Pendekatan *Open-Ended*

Vina Novianti, 2023

PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL SERTA HABITS OF MIND TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN OPEN-ENDED

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Vina Novianti, 2023

PENGARUH KECERDASAN EMOSIONAL SERTA HABITS OF MIND TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN OPEN-ENDED

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu