

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group* untuk melihat pengaruh kecemasan terhadap kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan pendekatan deskriptif komparatif untuk membandingkan kemampuan pemecahan masalah antara siswa dengan tingkat kecemasan rendah dan tinggi dalam kelas eksperimen.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Kota Bengkulu, yang beralamatkan di Jl.RE.Martadinata, No.11 Pagar Dewa, Kecamatan Selebar, Kota Bengkulu.

2. Waktu Penelitian

Berdasarkan surat keputusan dari kampus waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun 2024/2025 yaitu dari tanggal 6 Maret 2025 – 6 April 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan elemen yang akan dijadikan wilayah generalisasi. Elemen populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diukur, yang merupakan unit yang diteliti (Sugiyono, 2019: 130). Adapun pengertian populasi menurut beberapa sumber yaitu sebagai berikut (Eddy Roflin,dkk. 2021: 4-5):

- a. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Populasi adalah seluruh jumlah orang atau penduduk di suatu daerah, jumlah orang atau penduduk yang mempunyai ciri-ciri yang sama, jumlah penghuni baik manusia maupun makhluk hidup lainnya pada suatu satuan ruang tertentu, sekelompok orang, benda, atau hal yang menjadi sumber pengambilan sampel, atau suatu kumpulan yang memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian
- b. Menurut Husaini Usman, Populasi adalah semua nilai, baik hasil perhitungan maupun pengukuran, baik kuantitatif maupun kualitatif, dari karakteristik tertentu mengenai sekelompok objek yang lengkap dan jelas.
- c. Menurut Sudjana, Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif mengenai

karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

- d. Menurut Sugiyono, Populasi adalah wilayah generalisasi yang terjadi atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.
- e. Menurut Ismiyanto, Populasi adalah keseluruhan subjek atau totalitas subjek penelitian yang dapat berupa orang, benda, suatu hal yang didalamnya dapat diperoleh dan atau dapat memberikan informasi(data) penelitian.
- f. Menurut Arikunto, Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi.
- g. Menurut H.Hadari Nawawi, Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang dapat terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi

yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek atau benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.

Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 5 Kota Bengkulu, yang mana jumlah kelas VII SMP Negeri 5 Kota Bengkulu terdiri dari 11 kelas, dengan jumlah siswa sebanyak 360 siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakteristik yang sama bersifat representatif dan menggambarkan populasi sehingga dianggap dapat mewakili semua populasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel berguna untuk membantu para peneliti dalam melakukan generalisasi terhadap populasi yang diwakili. Sampel merupakan sebagai bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu yang dapat mewakili populasinya. Sampel digunakan jika populasi yang diteliti besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari seluruh populasi.

Kendala tersebut dapat terjadi karena adanya keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang di miliki peneliti.

Adapun pengertian sampel dari beberapa sumber buku yaitu sebagai berikut:

- a. Menurut Djarwanto (1994), Sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diteliti. Sampel yang baik, yang kesimpulannya dapat dikenakan pada populasi, adalah sampel yang bersifat representative atau yang dapat menggunakan karakteristik populasi.
- b. Menurut Suharsimi (2013), Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Jika kita hanya akan meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel.

Maka dapat disimpulkan bahwa pengertian sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti karena tidak memungkinkan mengambil secara keseluruhan dari populasi. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dan kelas VII C sebagai kelas kontrol yang diberikan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran konvensional. Teknik pengambilan sampel ini dipilih karena peneliti menentukan sampel

berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu yang berkaitan langsung dengan tujuan penelitian. Pertimbangan tersebut antara lain: kelas yang dipilih berada dalam jenjang yang sama (kelas VII), jumlah siswa di kedua kelas relatif seimbang, kedua kelas telah menerima materi arimatika sosial yang menjadi fokus penelitian, serta kesiapan guru dan kelas untuk mengikuti proses pretest, perlakuan, dan posttest. Pemilihan kelas tidak dilakukan secara acak karena struktur kelas sudah ditentukan oleh pihak sekolah, sehingga *purposive sampling* menjadi teknik yang sesuai dengan kondisi nyata di lapangan dan mendukung kelancaran pelaksanaan desain pretest-posttest control grup yang digunakan dalam penelitian ini. Jumlah keseluruhan sampel dalam penelitian ini yaitu 66 siswa.

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah penjelasan tentang bagaimana variabel penelitian akan diukur dan dikuantifikasi. Definisi operasional variabel haruslah jelas, spesifik dan dapat diukur. Dalam penelitian ini dengan judul Pengaruh Kecemasan Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Soal Aritmatika Sosial, variabel yang perlu didefinisikan operasionalnya adalah kecemasan siswa dan kemampuan pemecahan masalah:

1. Kecemasan Siswa adalah perasaan tegang, cemas, takut, jantung berdebar, berkeringat berlebihan, sakit kepala, tidak yakin dengan hasil akhirnya, berdiam diri saat pembelajaran matematika dan berusaha menghindar saat pembelajaran dimulai. Adapun indikator kecemasan matematika yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu teori menurut Holmes: Mood, Motorik, Kognitif, dan Somatik.
2. Kemampuan Pemecahan Masalah adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan atau menemukan solusi dari suatu permasalahan yang terdapat pada soal-soal dalam pembelajaran matematika. Adapun indikator pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu indikator yang mengadaptasi dari pendapat polya: memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan jawaban kembali.

Pengukuran kedua variabel ini dapat dilakukan dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel, seperti kuesioner untuk mengukur kecemasan siswa dan tes soal aritmatika sosial untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Kuesioner (angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Menurut Zainal Arifin (2011: 228) angket merupakan instrumen penelitian yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan untuk menjangkau data atau informasi yang harus dijawab oleh responden secara bebas sesuai dengan pendapatnya. Menurut Suharsini Arikunto (2013: 194) angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang dia ketahui. Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengetahui tingkat kecemasan siswa.

Menurut (Sudaryono, 2016: 77) kuesioner (angket) dibedakan menjadi dua yaitu angket terbuka dan angket tertutup:

a. Angket Terbuka

Angket terbuka berisi pertanyaan-pertanyaan atau pernyataan pokok yang bisa dijawab atau direspon oleh responden secara bebas. Tidak ada anak

pertanyaan ataupun rincian yang memberikan arah dalam pemberian jawaban atau respons. Responden mempunyai kebebasan untuk memberikan jawaban atau respons sesuai dengan persepsinya. Dengan kata lain, maksud dari angket terbuka atau angket tidak berstruktur adalah angket yang disajikan dalam bentuk sederhana sehingga responden dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaanya.

b. Angket Tertutup

Pada angket tertutup pertanyaan atau pernyataan sudah disusun secara berstruktur di samping ada pertanyaan pokok atau pertanyaan utama juga ada anak pertanyaan atau sub-pertanyaan. Dalam angket tertutup, pertanyaan atau pernyataan-pernyataan telah memiliki alternatif jawaban (*option*) yang tinggal dipilih oleh responden. Dengan kata lain, angket berstruktur adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (×) atau tanda *checklist* (✓). Setiap pernyataan tertutup berbentuk data nominal, ordinal, interval, dan ratio (Sugiyono, 2017:143).

Maka dapat disimpulkan kuesioner (angket) adalah teknik pengumpulan data yang berupa pernyataan tertulis

untuk menjangkau informasi dari responden. Angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket tertutup, yang mana responden hanya memberikan tanda pada salah satu jawaban yang dianggap benar.

2. Tes

Istilah tes diambil dari bahasa Prancis yaitu “*testum*” yang berarti piring untuk menyisahkan logam-logam mulia. Ada pula yang mengartikan sebagai piring yang terbuat dari tanah. Tes merupakan suatu alat untuk melakukan pengukuran, yaitu untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Menurut Djemari, tes merupakan salah satu cara untuk menaksir besarnya kemampuan seseorang secara tidak langsung, yaitu melalui respon stimulasi atau pertanyaan. Tes dapat diartikan sebagai sejumlah pertanyaan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes. Adapun Pengertian tes menurut beberapa para ahli yaitu:

- a. Menurut Anne Anastasi (1976) dalam bukunya *Psychological Testing* mengatakan bahwa tes pada dasarnya merupakan suatu pengukuran yang objektif dan standar terhadap sampel perilaku.
- b. Menurut Frederick G Brown (1976) mengatakan bahwa tes adalah prosedur yang sistematis guna

mengukur sampel perilaku seseorang. Sistematis juga memiliki pengertian objektif, standar dan syarat-syarat kualitas lainnya.

- c. Menurut Lee J. Cronback dalam bukunya yang berjudul *Essential of Psychological Testing*, menyatakan bahwa tes adalah suatu prosedur yang sistematis untuk membandingkan tingkah laku dua orang atau lebih.
- d. Menurut Sumardi Suryabrata (1984) tes adalah pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab dan atau perintah-perintah yang harus dijalankan, yang mendasarkan bagaimana testee harus menjawab pertanyaan-pertanyaan atau melakukan perintah-perintah itu.

Maka dapat disimpulkan bahwa tes adalah alat untuk mengukur atau mengumpulkan informasi mengenai karakteristik atau kemampuan suatu objek atau individu, terutama melalui pertanyaan atau perintah. Tes digunakan untuk menilai kemampuan seseorang secara tidak langsung melalui respons terhadap stimulasi atau pertanyaan. Berbagai ahli memberikan pengertian tes sebagai prosedur yang sistematis, objektif, dan standar untuk mengukur perilaku atau kemampuan, baik secara individual maupun untuk membandingkan tingkah laku antar individu.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes soal uraian materi aritmatika sosial yang dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah salah satu alat untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen merupakan alat bantu dalam mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner dan tes. Instrumen kuesioner digunakan untuk mengukur kecemasan siswa, dan instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah. Berikut instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Kuesioner/Angket Kecemasan

Bentuk pernyataan yang digunakan dalam angket mengacu pada skala Likert yang dimodifikasi. Menurut Sugiyono (2019: 146) skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Skala Likert yang biasa menggunakan lima kategori yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Skala Likert yang biasa ini kemudian dimodifikasi menjadi empat kategori yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju

(S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Menurut Hadi dalam Isoha (2012:26) cara ini disebut dengan skala Likert untuk menghilangkan jawaban yang ditengah dengan alasan:

- a. Jawaban netral mempunyai arti ganda bias berarti belum dapat memberi jawaban atau bersikap netral diri.
- b. Adanya kecenderungan responden untuk memilih jawaban yang mempunyai sisi tengah
- c. Kategori SS, S, TS, STS adalah kecenderungan pendapat responden kearah setuju atau tidak setuju.

Tabel 2. Skor Alternatif Jawaban Responden

Positif (+)		Negatif (-)	
Jawaban	Skor	Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4	Sangat Setuju	1
Setuju	3	Setuju	2
Tidak Setuju	2	Tidak Setuju	3
Sangat Tidak Setuju	1	Sangat Tidak Setuju	4

Untuk menghitung nilai rata-rata dalam instrumen angket penelitian maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan: X = rata-rata hitung (mean)

$\sum X$ = jumlah semua nilai kuesioner

N = jumlah responden

Berikut analisis angket yang meliputi uji validitas dan uji reliabilitas.

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui serta menguji ketepatan dan ketetapan suatu item pernyataan untuk dipergunakan sebagai pengukur sesuatu yang seharusnya diukur. Apabila suatu item pernyataan tidak valid, maka item pernyataan tersebut tidak digunakan atau diperbaiki oleh peneliti.

Menurut Sugiyono (dalam Dewi & Sudaryanto, 2020) Uji validitas kuesioner dapat dinyatakan valid jika setiap butir pertanyaan yang terdapat pada kuesioner dapat digunakan sebagai perantara untuk mengungkapkan dan mengetahui sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Kuesioner dapat dinyatakan valid jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel. Apabila nilai validitas yang diterima setelah menyebarkan pertanyaan-pertanyaan lebih besar dari 0.3 maka butir pertanyaan tersebut dapat dinyatakan valid (Suryono, dalam Dewi & Sudaryanto, 2020). Berikut rumus yang digunakan peneliti untuk uji validitas (Zarkasyi et al., 2018) dengan teknik *produc moment*, yaitu.

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antar skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N = banyak subjek

X = skor butir soal

Y = total skor

b. Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validasi, selanjutnya melakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah kuesioner yang digunakan dalam pengambilan data penelitian sudah dapat dikatakan reliabel atau tidak (Dewi & Sudaryanto, 2020). Menurut Putri (dalam Dewi dan Sudaryono, 2020) apabila suatu variabel menunjukkan nilai Alpha Cronbach $>0,60$ maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dapat dikatakan reliabel atau konsisten dalam mengukur.

Berikut ini rumus *Alpha Chronbach*.

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

Keterangan:

r = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

S_{i^2} = varian skor butir soal ke-i

S_t^2 = varian skor total

Adapun kisi-kisi angket kecemasan menurut Holmes yaitu, sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi-kisi Angket Kecemasan

Aspek	Indikator
Mood	Tegang
	Was-was
	Khawatir
	Takut
Motorik	Gugup
	Gemetaran
	Terburu-buru
Kognitif	Sulit untuk berkonsentrasi
	Tidak mampu mengambil keputusan
Somatik	Jantung berdebar cepat
	Tangan mudah berkeringat

2. Tes Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

Instrumen tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi aritmatika sosial. Instrument tes ini dibuat dalam bentuk soal uraian dengan 5 soal dan masing-masing soal menerapkan tahap-tahap penyelesaian melalui indikator dari Polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa

kembali. Adapun skor maksimal setiap soal yaitu 13, untuk menghitung nilainya menggunakan rumus dibawah.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Instrumen tes ini menggunakan uji kelayakan diantaranya uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan melalui validitas ahli dan validitas empiris. Setelah melakukan validitas ahli oleh dosen dan guru mata pelajaran, selanjutnya peneliti melakukan validitas empiris dengan teknik *product moment* 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 antar skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N = banyak subjek

X = skor butir soal

Y = total skor

Instrumen tes dinyatakan valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$ (Sugiyono, 2016) dan tingkat signifikan yang digunakan yaitu 5%.

b. Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validasi, selanjutnya melakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan *Alpha Chronbach*, dimana jika nilai *Alpha Chronbach* sama dengan 0,60 atau lebih dari 0,60 maka variable tersebut dikatakan reliabel atau konsisten dalam mengukur. Berikut ini rumus *Alpha Chronbach*.

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

Keterangan:

r = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

S_i^2 = varian skor butir soal ke- i

S_t^2 = varian skor total

c. Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran ini digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran instrumen. Soal memiliki kesukaran yang baik apabila soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit (Zarkasyi et al., 2018). Berikut kriteria indeks kesukaran instrumen.

Tabel 4. Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

Indeks Kesukaran	Interpretasi indeks kesukaran
$IK = 0,00$	Tidak sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK \leq 1,00$	Terlalu mudah

Rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran yaitu:

- 1) Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{jumlah skor siswa tiap soal}}{\text{jumlah siswa}}$$

- 2) Menghitung tingkat kesukaran

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{rata-rata}}{\text{skor maksimum tiap soal}}$$

- d. Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dilakukan untuk menghitung sejauh mana suatu soal mampu membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan sedang atau rendah. Berikut ini kriteria indeks daya pembeda.

Tabel 5. Kriteria Indeks Daya Pembeda

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

Rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda yaitu.

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

Keterangan:

DP = indeks daya pembeda butir soal

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

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

SMI = skor maksimum ideal

Adapun indikator kecemasan yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan teori polya, yaitu sebagai berikut:

Tabel 6. Indikator Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator		
No	kemampuan pemecahan masalah	Indikator soal
1.	Memahami masalah	1. Siswa mampu memahami dan menuliskan informasi yang diketahui 2. Siswa dapat memahami dan menuliskan informasi yang ditanyakan
2.	Menyusun rencana penyelesaian	1. Siswa mampu menyusun rencana pemecahan masalah 2. Siswa mampu memilih langkah penyelesaian sesuai dengan pertanyaan

3. Menyelesaikan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan langkah penyelesaian secara benar 2. Siswa mampu menuliskan kesimpulan sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan
4. Memeriksa kembali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu memvalidasi kebenaran hasil atau jawaban

Hasil tes yang telah didapatkan lalu dianalisis agar sinkron dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. adapun pedoman penskoran menurut (Bawa, 2021) yaitu.

Tabel 7. Pedoman Skor Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek yang dinilai	Keterangan	Nilai
Memahami masalah	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan	0
	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi keduanya salah	1
	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi salah satunya salah	2
	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar	3
Menyusun	Tidak ada rencana sama	0

rencana penyelesaian	sekali		
	Menuliskan rencana penyelesaian, tetapi semuanya tidak tepat	rencana tetapi	1
	Menuliskan rencana penyelesaian, tetapi hanya sebagian benar	rencana tetapi hanya	2
	Menuliskan rencana penyelesaian dengan benar	rencana	3
Menyelesaikan rencana penyelesaian	Tidak ada proses penyelesaian rencana sama sekali		0
	Melaksanakan penyelesaian tetapi seluruh jawaban salah		1
	Melaksanakan penyelesaian rencana, tetapi sebagian jawaban salah		2
	Melaksanakan penyelesaian rencana dengan benar, tetapi tidak lengkap		3
Memeriksa kembali	Melaksanakan penyelesaian rencana dengan benar dan lengkap		4
	Tidak ada pemeriksaan hasil penyelesaian		0
	Ada pemeriksaan, tetapi semuanya tidak relevan		1
	Ada pemeriksaan tetapi hanya sebagian relevan		2
	Ada pemeriksaan yang relevan dan benar		3

(Sumber: Bawa, 2021)

Skor maksimum yang diperoleh siswa yaitu 13 dan skor minimum yang diperoleh siswa yaitu 0, adapun cara menghitung nilai akhir sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan metode dalam memperoleh data menjadi informasi (Muhammad Ramdhan, 2021:14). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis regresi linear sederhana. Sebelum melakukan uji hipotesis perlu dilakukan terlebih dahulu uji asumsi klasik.

1. Uji Asumsi Klasik

Menurut Riyanto dan Hatmawan (2020: 137) uji asumsi klasik adalah uji persyaratan yang dipergunakan untuk uji regresi yang apabila hasilnya memenuhi asumsi maka akan memberikan hasil koefisien regresi yang linear, tidak bias, dan juga konsisten. Sebaliknya apabila hasil dari uji asumsi klasik tidak memenuhi kriteria asumsi maka model regresi yang diuji akan menjadi sulit untuk diinterpretasikan karena memberikan makna bias. Maka dari itu uji asumsi klasik memiliki tujuan meneliti data apakah data memenuhi syarat untuk bisa diteliti lebih lanjut. Adapun alat uji dalam asumsi klasik yaitu uji

normalitas, uji linearitas, uji homogenitas dan uji heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul berdistribusi normal atau tidak (Ade Irma Suryani,dkk. 2019). Untuk menguji normalitas residual data digunakan pada penelitian ini yaitu Shapiro-Wilk dengan bantuan IBM SPSS Statistic 27. Taraf signifikansi yang digunakan yaitu 5% (0,05), apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal. Namun, jika nilai signifikansinya $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah dua variabel atau lebih yang diuji mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan (Cruisietta dan Sri, 2020). Uji linearitas menggunakan deviation from linearity memiliki kriteria berdasarkan pada nilai signifikansi 0,05, dimana jika suatu data dapat dikatakan linier apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05, sedangkan apabila data dikatakan tidak linier jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 (Restu, 2021).

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varian populasi sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis varians Anova. Asumsi yang mendasari dalam analisis varian (Anova) adalah bahwa varian dari populasi adalah sama. Uji kesamaan dua varian digunakan untuk menguji apakah sebaran data tersebut homogen atau tidak, yaitu dengan membandingkan kedua variansya. Jika dua kelompok data atau lebih mempunyai varian yang sama besarnya, maka uji homogenitas tidak perlu dilakukan lagi karena datanya sudah dianggap homogen. Uji homogenitas dilakukan apabila kelompok data tersebut dalam distribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa perbedaan yang terjadi pada uji statistic parametric (missal uji t, Anava, ANCOVA) benar-benar terjadi akibat adanya perbedaan antar kelompok, bukan sebagai akibat perbedaan dalam kelompok. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah melaksanakan *pretest*.

Adapun pengambilan keputusan uji homogenitas (Wilda Susanti, 2021:114) yaitu:

- 1) Jika nilai Signifikansi *Based on Mean* $> 0,05$ maka varians data adalah homogen.
 - 2) Jika nilai Signifikansi *Based on Mean* $< 0,05$ maka varians data adalah tidak homogen.
- d. Uji heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Weston & Copeland, 1995). Jika varians tersebut tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Salah satu cara untuk mendeteksi masalah heteroskedastisitas adalah dengan Uji Glejser. Uji Glejser dilakukan dengan cara meregresikan antara variabel independen dengan nilai absolut residualnya. Jika nilai signifikansi antara variabel independen dengan absolut residual lebih dari 0,05 maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas. Menurut Ghazali (2018) uji heteroskedastisitas dengan uji glejser menggunakan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikan variable independen $< 0,05$ terjadi heteroskedastisitas.

2) Jika nilai signifikan variable independen $> 0,05$ tidak terjadi heteroskedastisitas.

2. Uji Hipotesis

a. Analisis Regresi Linear Sederhana

Uji hipotesis yang digunakan yaitu analisis regresi linear sederhana, analisis ini digunakan untuk menguji apakah kecemasan siswa memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan dalam memecahan masalah. analisis ini juga membantu menentukan arah hubungan, apakah kecemasan berpengaruh positif atau negatif terhadap kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, analisis regresi sederhana dapat memberikan gambaran seberapa besar kontribusi kecemasan terhadap kemampuan tersebut yang ditunjukkan melalui nilai koefisien regresi.

b. Deskriptif Komparatif

Deskriptif komparatif ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang kedua, yaitu untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang mempunyai kecemasan rendah dan siswa yang mempunyai kecemasan tinggi.