

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis dan Pendekatan penelitian merupakan komponen penting yang harus ada dalam penelitian. Tujuannya agar untuk mengetahui jenis dan sifat penelitian apa yang digunakan. Maka dari itu akan dijelaskan di bawah ini:

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan asosiatif. Penelitian kuantitatif digunakan karena data yang diperoleh berupa angka-angka yang kemudian dianalisis secara statistik untuk mengetahui hubungan antara dua variabel.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan asosiatif digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen yaitu disposisi matematis terhadap variabel dependen yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian ini juga termasuk dalam jenis penelitian *ex post facto*, karena data yang dikumpulkan berasal dari kondisi yang telah terjadi tanpa perlakuan atau manipulasi dari peneliti.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Semester Ganjil tahun pelajaran 2024, tempat di SMPN 5 Kota Bengkulu yang beralamat di Jl. RE. Martadinata No.5, Pagar Dewa, Kec. Selebar, Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan yaitu dari tanggal 18 November sampai dengan tanggal 18 Desember 2024.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi diartikan sebagai keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda, hewan, tumbuhan, gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang mempunyai ciri atau karakteristik tertentu pada suatu penelitian (Hasnunidah, 2022). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh Siswa Kelas VIII SMPN 5 Kota Bengkulu yang beralamatkan di Jl. RE. Martadinata No.5, Pagar Dewa, Kec. Selebar, Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 198 siswa dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Seluruh Kelas VIII SMPN 5 Kota

Bengkulu

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	Kelas VIII A	32 Siswa
2.	Kelas VIII B	34 Siswa
3.	Kelas VIII C	32 Siswa
4.	Kelas VIII D	33 Siswa
5.	Kelas VIII E	33 Siswa
6.	Kelas VIII F	34 Siswa
	Jumlah Siswa	198 Siswa

Sumber : Data dari Sekolah SMPN 5 kota Bengkulu

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2016) definisi dari pada sampel adalah “sebagian dari jumlah karakteristik yang menjadi bahan, alat, atau contoh dalam suatu penelitian”. Dalam artian apabila peneliti menggunakan populasi untuk dijadikan bahan penelitian, maka sangat banyak hasil penelitian yang harus diteliti oleh peneliti. Contoh kecilnya, misal minim atau kurang dan keterbatasan soal dana, tenaga dan waktu maka perlu digunakannya sampel dalam populasi tersebut. Untuk itu, sampel yang diambil dari populasi harus betul- betul *representative* (mewakili). Ada beberapa pedoman penentuan jumlah

sampel, salah satunya menggunakan rumus *slovin* sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Keterangan :

n : Ukuran Sampel

N : Ukuran Populasi

e : Perkiraan tingkat kesalahan (pertimbangan prosentase 10%)

Dari rumus tersebut, maka dapat ditentukan jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian ini yaitu :

$$n = \frac{198}{1+196 \times (0,1)^2}$$

$$n = \frac{198}{1+198 \times (0,01)}$$

$$n = \frac{198}{1+1,98}$$

$$n = \frac{198}{2,98}$$

$$n = 66,44 \approx 66 \text{ (dibulatkan)}$$

Maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sejumlah 66,44 yang selanjutnya peneliti bulatkan menjadi 66. Untuk pengambilan sampel disini peneliti menggunakan *sampling kuota* dimana tiap-tiap populasi yang ingin diteliti memiliki ciri-ciri berbeda sehingga pada teknik pengambilan sampel ini akan dirasa cukup dengan sesuai jumlah kuota yang ditentukan maka yakni teknik penentuan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang

diinginkan. Teknik ini jumlah populasi tidak diperhitungkan akan tetapi diklasifikasikan dalam beberapa kelompok. Sampel diambil dengan memberikan jatah atau quorum tertentu terhadap kelompok. Pengumpulan data dilakukan langsung pada unit sampling. Setelah jatah terpenuhi, maka pengumpulan data dihentikan. Dari jumlah sampel yang dibutuhkan yaitu 66 orang yang merupakan siswa/ siswi Kelas VIII D dan Kelas VIII E SMPN 5 Kota Bengkulu.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditentukan oleh peneliti untuk diteliti sampai memperoleh informasi dan kesimpulan (Sugiyono, 2015). Ada dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas (*Independen*) dan variabel terikat (*Dependent*).

a. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas adalah (*Independen Variabel*) merupakan variabel yang menjadi penyebab atau alasan dari terciptanya variabel terikat. Variabel bebas dari penelitian ini adalah disposisi matematis (X). Indikator dari disposisi matematis yang dijelaskan oleh NCTM adalah sebagai berikut (Nurhaja & Suhar, 2015):

- 1) Kepercayaan diri dalam menyelesaikan permasalahan matematika, mengomunikasikan ide-ide dan mampu memberikan alasan.

- 2) Fleksibel dalam menggali ide-ide matematik dan mencoba menemukan alternatif lain untuk memecahkan masalah.
- 3) Bertekad kuat untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika.
- 4) Ketertarikan, rasa ingin tahu, dan kemampuan untuk menemukan penyelesaian masalah dalam matematika.
- 5) Kecenderungan untuk mengamati dan merefleksikan proses berpikir dan kinerja diri sendiri.
- 6) Menilai penerapan matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari.
- 7) Penghargaan peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

b. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat (*Dependen Variabel*) merupakan variabel yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis (y) Siswa SMPN 5 Kota Bengkulu. Berikut beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu (Zainal Abidin, 2015):

- 1) Memahami masalah (*Understanding the problem*).
- 2) Menyusun rencana penyelesaian (*Devising a plan*).

- 3) Melaksanakan rencana penyelesaian (*Carrying out the plan*).
- 4) Memeriksa kembali langkah penyelesaian (*look back*).

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menurut Arikunto adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, dimana cara tersebut menunjukkan pada suatu yang abstrak, tidak dapat diwujudkan dalam benda yang kasat mata, tetapi dapat dipertontonkan penggunaannya (Suharsimi Arikunto, 2002) data adalah kegiatan mencari data di lapangan yang digunakan untuk menjawab permasalahan dari peneliti (Sudaryono, 2016). Pada penelitian ini menggunakan Teknik pengumpulan data yang bersifat alamiah. Pada penelitian ini digunakan beberapa Teknik dalam pengumpulan data, yaitu sebagai berikut:

1. Observasi (Pengamatan)

Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Apabila objek penelitian bersifat perilaku, tindakan manusia dan fenomena alam (kejadian-kejadian yang ada di alam sekitar), proses kerja dan penggunaan responden kecil. Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sudaryono, 2016). Teknik

observasi digunakan untuk mengumpulkan data karena dengan melakukan observasi dapat melihat atau mengamati langsung keadaan yang terjadi dilapangan. Observasi ini menggunakan observasi partisipasi, dimana peneliti terlibat langsung dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian (Suharsimi Arikunto, 2002). Observasi langsung dipilih penulis untuk dapat mengoptimalkan data yang diperoleh mengenai interaksi antara guru dan siswa, keadaan sarana dan prasarana sekolah, suasana murid ketika belajar di dalam kelas dan jumlah murid. Instrument

2. Angket (Kuesioner)

Angket merupakan teknik pengumpulan data tidak langsung yang berisi serangkaian pertanyaan yang harus dijawab secara terstruktur oleh responden berdasarkan dengan situasi aktual yang dialami (Agung Widhi Kurniawan, Zarah Puspitaningtyas, 2016). Angket dalam penelitian ini menggunakan *Skala Likert*, dimana angket tersebut digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang tentang suatu objek atau fenomena tertentu. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat disposisi matematis siswa SMPN 5 Kota Bengkulu dalam pembelajaran matematika.

Penelitian ini menggunakan metode angket tertutup, yaitu metode pengumpulan data dengan menggunakan serangkaian pertanyaan dengan pilihan jawaban yang telah ditentukan. Angket dalam penelitian ini terdiri dari 30 butir soal yang diperoleh dari indikator-indikator disposisi matematis. terdapat 4 pilihan jawaban dalam setiap pertanyaan, yaitu Selalu (SL), Sering (SR), Kadang kadang (KK), Tidak Pernah (TP). Jawaban dari masing-masing soal, diberi skor 1 sampai 4 sesuai dengan *skala likert*. Pernyataan dalam angket terdiri dari dua jenis yaitu pernyataan yang bersifat positif dan pernyataan yang bersifat negatif.

Berikut ini kisi-kisi angket disposisi matematis adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Disposisi Matematis

No	Indikator	Item		Jumlah
		Positif	Negatif	
1.	Kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah matematika, mengomunikasikan ide-ide dan memberikan alasan.	1,3	2, 4	4
2.	Fleksibilitas dalam mengeksplorasikan ide-ide matematik dan mencoba berbagai metode alternatif untuk memecahkan masalah	5, 7, 9	6, 8	5
3.	Bertekad kuat untuk	10, 11,	13, 14	5

	menyelesaikan tugas-tugas matematika	12		
4.	Minat, keingintahuan, dan kemampuan daya temu dalam mengerjakan matematika.	15, 17, 19	16, 18	5
5.	Kecenderungan untuk memonitor dan merefleksi proses berpikir dan kinerja diri sendiri.	20, 21, 23	22	4
6.	Menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari	24	25, 26	3
7.	Penghargaan (<i>appreciation</i>) peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.	27, 28	29, 30	4
	Jumlah	17	13	30

Sumber: NCTM(2000) dan Penelitian Sumarmo (2003)

Tabel 3.3 Alternatif Jawaban Dan Penskoran Angket Disposisi Matematis

Alternatif Jawaban	Penskoran	
	Positif	Negatif
Selalu (SL)	4	1
Sering (SR)	3	2
Kadang-kadang (KK)	2	3
Tidak pernah (TP)	1	4

Sumber : Sugiyono (2017)

Angket disposisi matematis yang telah dibuat, kemudian diuji cobakan kepada responden yang bukan merupakan sampel dari penelitian. Hal ini bertujuan untuk

mengetahui data yang digunakan sudah valid dan reliabel atau belum.

3. Tes

Tes merupakan alat pengumpul data berupa pertanyaan yang diberikan untuk dijawab oleh subyek yang diteliti untuk mengetahui kemampuan dan pengetahuan peserta didik (Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2017). Penelitian ini menggunakan tes berbentuk uraian. Tes uraian merupakan tes yang memberikan jawaban dalam bentuk menguraikan pendapat/cara penyelesaian berdasarkan pengetahuan dan daya temu yang dimiliki (Ali Hamzah, 2014). Teknik ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMPN 5 Kota Bengkulu.

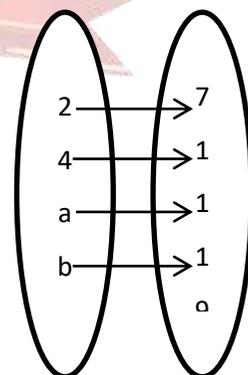
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator variabel	Materi	No Soal	Soal
1. Memahami masalah	Relasi dan	1	Ani, Budi, Jono, Farhan, dan Galuh mengikuti ulangan penjasorkes. Nilai ulangan
2. Menyusun rencana penyelesaian	fungsi		penjasorkes mereka berturut turut adalah 7, 5, 9, 6,
3. Menerapkan rencana penyelesaian			dan 8. Jika P adalah himpunan siswa yang
4. Memeriksa kembali langkah			

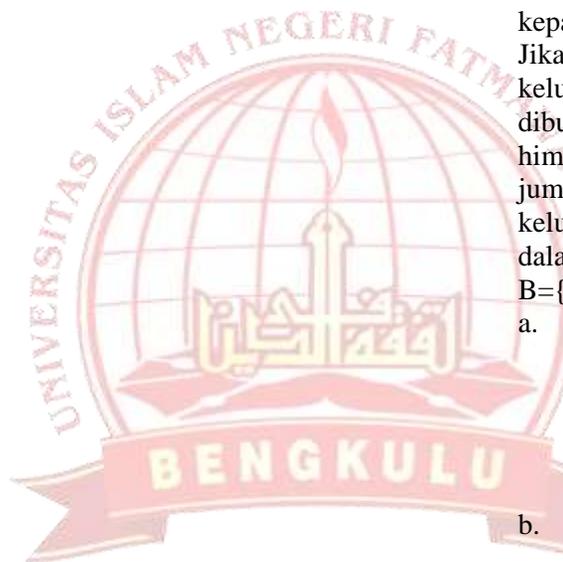
mengikuti ulangan penjasorkes, dan Q adalah himpunan anggota bilangan asli yang kurang dari 10. Nyatakan relasi tersebut dalam diagram panah, diagram cartesius, dan pasangan berurutan!

2 Diketahui f fungsi linier dengan $f(0) = 5$ dan $f(-2) = -1$ tentukan bentuk fungsi $f(x)$!

3 Diagram panah di bawah ini menunjukkan fungsi $f(x) = pq + q$ nilai a dan b berturut-turut adalah.....



4 Di Desa Arcawinangun terdapat 4 keluarga yang dianggap



tidak mampu yaitu keluarga dari bapak Toni, Ujang, Adi, dan Nasir.

Keluarga mereka akan didata mengenai jumlah anggota keluarga yang dimiliki. Data tersebut diperlukan untuk pemberian bantuan sembako kepada mereka.

Jika keempat keluarga tersebut dibuat dalam suatu himpunan A dan jumlah anggota keluarga dibuat dalam himpunan B, $B = \{4, 6, 7, 8\}$ maka:

- a. Buatlah relasi yang mungkin dapat menggambarkan banyaknya anggota!
- b. Apakah relasi tersebut merupakan fungsi atau bukan fungsi? Jelaskan

5. Dua orang atlet lari, Bambang dan Zohri berlari dengan kecepatan yang sama. Jarak tempuh yang mereka lalui setelah t menit

dapat dinyatakan dengan fungsi $s(t) = t^2 + 4t - 6$ (meter). Setelah x menit Bambang berhenti berlari. Jarak yang ditempuh Bambang setelah x menit adalah 90 meter. Sedangkan Zohri berhenti berlari 2 menit kemudian. Jika jarak yang ditempuh Zohri 134 meter, berapa lama masing-masing Bambang dan Zohri berlari

Tabel 3.5 Pedoman Penilaian Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Variabel Penelitian	Indikator	Aspek Yang Dinilai	Skor	Skor Maksimal
Kemampuan pemecahan masalah	Memahami masalah	Siswa tidak dapat menyebut apa yang diketahui dan apa yang dinyatakan	0	3
		Siswa dapat menyebut apa yang diketahui tanpa menyebut apa yang ditanyakan atau sebaliknya	1	
		Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi kurang lengkap	2	

	Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan secara tepat dan lengkap.	3	
	Siswa tidak dapat merencanakan penyelesaian masalah sama sekali.	0	
Menyusun rencana penyelesaian	Siswa dapat merencanakan penyelesaian dengan membuat pernyataan matematika, gambar, atau simbol matematika berdasarkan masalah tetapi kurang tepat.	1	2
	Siswa tidak menjawab sama sekali	0	
	Siswa dapat menerapkan rencana dengan menuliskan jawaban, tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar.	1	
Menerapkan rencana penyelesaian	Siswa dapat menerapkan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar	2	
	Siswa dapat menerapkan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar	3	3
Memeriksa kembali langkah penyelesaian	Siswa tidak melakukan pemeriksaan tetapi tidak tuntas	1	
	Siswa melakukan	2	

	pemeriksaan untuk melihat kebenaran proses secara tuntas.	2
Skor Total		10

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk dapat mengumpulkan data. Terdapat instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, angket dan tes. Sebelum instrument tersebut digunakan maka instrumen harus dianalisis terlebih dahulu

A. Uji Kualitas Data

Uji kualitas data adalah suatu uji yang disyariatkan dalam penelitian dengan instrumen kuesioner. Tujuan uji kualitas data yaitu agar data yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya dan untuk mengetahui apakah data yang digunakan valid dan reliabel sebab kebenaran data yang diolah sangat menentukan kualitas hasil penelitian. Uji kualitas data ini terdiri dari Uji Validitas Dan Uji Reliabilitas.

1. Uji Validitas

Sebuah tes disebut valid apabila tes tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur. Apabila instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid sehingga valid instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya

diukur (Umbeang Fridel, dkk, 2020). Uji validitas dilakukan untuk menentukan valid atau tidaknya data instrumen penelitian yang akan digunakan. Peneliti menggunakan rumus korelasi *Product Moment* yang dikembangkan oleh Pearson untuk menguji kevalidan data. Rumus korelasi Product Moment diperoleh dengan:

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

Keterangan :

r_{xy} = Korelasi item X dan Y

$\sum X$ = Jumlah skor item X

$\sum Y$ = Jumlah skor item Y

$\sum XY$ = Jumlah perkalian antara X dan Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat total X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat total Y

n = Jumlah Responden

Jumlah perkalian antara X dan Y

Setelah didapatkan nilai r_{xy} maka selanjutnya dilakukan pengambilan keputusan dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} dengan kriteria keputusan jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka valid, dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak valid (Ali Hamzah, 2014). Berikut ini tolak ukur yang dijadikan interpretasi derajat validitas instrumen ditentukan

berdasarkan kriteria menurut Guilford (1956) yaitu (Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2017):

Tabel 3.6 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

Sumber: Arikunto, Suharismi. (2010)

Pada penelitian ini, instrumen angket dan instrumen tes dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen bapak saipul amri., sebagai pakar, sebelum diuji cobakan kepada siswa kelas XII . Hasil validasi tersebut diperoleh sebanyak 30 butir angket dan 5 butir soal telah sesuai dengan indikator disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Setelah itu, dilakukan uji validitas instrumen angket disposisi matematis kepada 20 siswa kelas XI SMPN 5 Kota Bengkulu, dan instrumen tes dilakukan kepada 20 siswa kelas XI

SMPN 5 Kota Bengkulu secara langsung. Setelah semua data terkumpul, selanjutnya peneliti menganalisis instrumen angket dan instrumen tes tersebut menggunakan teknik korelasi pearson yang dijelaskan di atas. Berikut ini hasil dari uji validitas pada instrumen angket dan instrumen tes yaitu:

1) Hasil Uji Validitas Instrumen Angket

Uji validitas instrumen angket dalam penelitian ini, dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS 26.0 For Window*. Perolehan hasil uji validitas instrumen angket adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7 Hasil Uji Coba Validitas Instrumen Angket Matematis Disposisi

No Pertanyaan	Validitas r_{hitung}	Coba Angket r_{tabel}	Validitas Disposisi Keterangan
1	0,724	0,374	Valid
2	-0,029	0,374	Tidak Valid
3	0,629	0,374	Valid
4	0,392	0,374	Valid
5	0,510	0,374	Valid
6	0,366	0,374	Tidak Valid
7	0,692	0,374	Valid
8	0,588	0,374	Valid
9	0,119	0,374	Tidak Valid
10	0,739	0,374	Valid
11	0,575	0,374	Valid
12	0,800	0,374	Valid
13	0,584	0,374	Valid
14	0,583	0,374	Valid

15	0,159	0,374	Tidak Valid
16	0,497	0,374	Valid
17	0,413	0,374	Valid
18	0,655	0,374	Valid
19	0,575	0,374	Valid
20	0,631	0,374	Valid
21	0,570	0,374	Valid
22	0,474	0,374	Valid
23	0,626	0,374	Valid
24	0,416	0,374	Valid
25	0,543	0,374	Valid
26	0,393	0,374	Valid
27	0,700	0,374	Valid
28	0,563	0,374	Valid
29	-0,313	0,374	Tidak Valid
30	0,352	0,374	Tidak Valid

Berdasarkan data yang diperoleh di atas, dari 30 butir angket, terdapat 24 butir angket valid dan 6 lainnya tidak valid. Butir angket yang dinyatakan tidak valid disebabkan karena ($N=28$ adalah 0,374). Berdasarkan keputusan kriteria dalam penelitian ini, untuk 6 butir soal angket yang tidak valid dinyatakan gugur dan tidak dapat digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini, sehingga terdapat 24 butir angket valid yang dapat dijadikan sebagai alat ukur disposisi matematis siswa.

2) Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

Peneliti menggunakan uji validitas butir soal dalam instrumen tes untuk menentukan valid atau

tidaknya butir soal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil uji validitas instrumen tes disajikan pada Tabel 3.9 berikut ini:

Tabel 3.8 Hasil Uji Coba Validitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No Soal	Nilai r_{xy}	Nilai r_{tabel}	Keterangan
1	0,749	0,444	Valid
2	0,757	0,444	Valid
3	0,697	0,444	Valid
4	0,803	0,444	Valid
5	0,701	0,444	Valid

Berdasarkan data hasil analisis program *SPSS 26.0 For Windows*, dihasilkan bahwa semua butir soal dinyatakan valid karena ($N=20$ adalah 0,444), sehingga semua butir soal pada instrumen tes dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai alat ukur dalam kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen adalah kestabilan atau keajegan instrumen jika diberikan kepada subjek yang sama walaupun orang, waktu, dan tempat yang berbeda maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (Sugiyono,2013). Uji

reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* berikut ini (Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2017):

$$\text{Rumus } r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

r = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

s_i^2 = varian skor butir soal ke-i

s_t^2 = variansi skor total

Kriteria koefisien Reliabilitas menurut Guilford sebagai berikut (Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2017):

Tabel 3.9 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

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

Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan teknik Cronbach's Alpha, jika koefisien reliabilitas (r)>0,6. Berikut ini adalah hasil

uji reliabilitas angket disposisi belajar menggunakan rumus Cronbach's Alpha:

1) Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket

Hasil uji coba reliabilitas instrumen angket dapat dilihat dalam tabel 3.11 dibawah ini:

Tabel 3.10 Hasil Uji Coba Reliabilitas Disposisi Matematis

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.853	24

Berdasarkan hasil output SPSS 26 for window tersebut diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,853 yang termasuk dalam kategori sangat tinggi untuk mengukur disposisi matematis siswa karena nilai $r > 0,6$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa instrumen disposisi matematis tersebut reliabel sehingga dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data pada aspek yang diteliti.

2) Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Hasil uji coba reliabilitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis dapat diperoleh dalam tabel 3.12 berikut ini:

Tabel 3.11 Hasil Uji Coba Reliabilitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.786	5

Berdasarkan Tabel 3.12 hasil perolehan reliabilitas soal kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,768. Artinya instrumen tes tersebut dinyatakan reliabel karena nilai $r > 0,6$ sehingga dikategorikan sebagai tingkat tinggi dan dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data pada aspek yang diteliti.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses penyusunan data agar dapat ditafsirkan dan diketahui kebenaran data tersebut (Kamaruddin Abdullah, Dkk, 2021). Dalam artian analisis data adalah proses menyusun data agar data tersebut dapat ditafsirkan. Analisis data yang telah diperoleh tidak akan ada maknanya tanpa melalui analisis, analisis data merupakan bagian yang amat penting dalam metode penelitian ilmiah,

karena dengan analisis data tersebut dapat diberikan arti yang berguna untuk memecahkan masalah dalam penelitian (Kamaruddin Abdullah, Dkk, 2021). Setelah data terkumpul, kemudian dikelompokkan dan tabulasikan sesuai dengan variabel masing-masing:

- a. Variabel X (variabel bebas), yaitu Disposisi Matematis
- b. Variabel Y (variabel terikat), yaitu Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Uji Asumsi Dasar

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui kenormalan distribusi data (Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2017). Uji normalitas yaitu membandingkan antara data yang dimiliki dengan data distribusi normal yang memiliki *mean* dan standar deviasi yang sama. Data yang berdistribusi normal menjadi syarat dalam pengajuan statistik parametrik. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 26 for windows*.

Uji normalitas penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *uji Kolmogorov Smirnov*, kemudian dibandingkan dengan Signifikansi dibagian *Kolmogorov Smirnov* dalam tabel *Test of Normality*. Data berdistribusi normal jika nilai signifikansi uji *Kolmogorov Smirnov* ≥ 0.05 , dan sebaliknya jika

nilai signifikansi uji *Kolmogorov Smirnov* < 0,05 maka data tersebut berdistribusi tidak normal (Haryadi Sarjono & Winda Julianita, 2011).

2. Uji Linieritas

Uji Linieritas dilakukan untuk menentukan data yang dimiliki sesuai dengan garis linier atau tidak. H_0 yang digunakan untuk uji linieritas dalam penelitian ini adalah persamaan regresi berbentuk garis linier (Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2017). Pengujian linieritas dapat digunakan rumus dibawah ini (Sugiyono, 2007):

$$JK(T) = \sum Y^2$$

$$JK(A) = (\sum Y)^2$$

$$K(a|b) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\} = \frac{[n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)]^2}{n[n \sum x^2 - (\sum x)^2]}$$

$$JK(S) = JK(T) - JK(a) - K(a|b)$$

$$JK(TC) = \sum X_1 \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

$$JK(G) = JK(S) - JK(TC)$$

Keterangan:

$K(T)$ = Jumlah kuadrat total

$JK(A)$ = Jumlah kuadrat koefisien a

$K(b|a)$ = Jumlah kuadrat regresi (b|a)

$JK(S)$ = Jumlah kuadrat sisa

$JK(TC)$ = Jumlah kuadrat tuna cocok

$JK(G)$ = Jumlah kuadrat galat

Hipotesis dalam pengujian linieritas dirumuskan sebagai berikut:

H_0 : Regresi linier

H_1 : Regresi tidak linier

Kriteria pengambilan keputusan yaitu hubungan antar variabel dikatakan linear jika nilai signifikansi ≥ 0.05 dan hubungan antar variabel dikatakan tidak linear jika nilai signifikansi < 0.05 . Penelitian ini menggunakan bantuan program *SPSS 26 for windows* dalam melakukan perhitungan uji linieritas.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah suatu pertanyaan yang menunjukkan dengan tentang dugaan hubungan antara dua variabel atau lebih. Teknik yang digunakan dalam uji ini adalah uji regresi linier Sederhana. Uji regresi dilakukan untuk mengukur pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Jika pengukuran pengaruh tersebut melibatkan satu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) maka disebut dengan uji regresi linier sederhana (Haryadi Sarjono & Winda Julianita, 2011). Uji regresi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMPN 5 Kota Bengkulu. Analisis ini dapat dicari nilai perhitungan regresinya dengan menggunakan bantuan

program *SPSS 26 for windows* atau dengan rumus (Sugiyono, 2014):

$$\hat{Y} = a + b.X$$

Keterangan:

\hat{Y} = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = Harga Y ketika harga $X = 0$ (harga konstan).

b = Angka arah atau koefisien regresi, menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen. Jika (+) maka menunjukkan arah garis naik, dan jika (-) maka menunjukkan arah garis turun.

x = subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Dimana harga a dan b sebagai berikut:

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

1. Analisis Regresi Linier Sederhana

Penelitian menggunakan regresi linier sederhana. Analisis regresi didasarkan pada fungsional ataupun kausal suatu variabel independen dengan satu variabel dependen. Dengan menggunakan rumus :

Y_1 dan Y_2 = nilai yang diprediksi dalam variabel dependen

a = Harga Y bila $X = 0$ (Harga konstan)

b = Koefisien regresi, atau sering disebut angka arah, mencerminkan besarnya peningkatan atau penurunan pada variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel independen.

X = Subjek pada variabel independen yang memiliki nilai khusus

2. Uji t

Uji t digunakan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Rumus yang digunakan dalam uji ini adalah (Lestari & Yudhanegara, 2015):

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

Keterangan :

r : koefisien korelasi

n : banyak sampel

$t_{tabel} = t_{(\alpha, dk)}$

α : taraf signifikansi

dk : $n-2$

Untuk mempermudah melakukan uji t pada penelitian ini, maka digunakan.

Perumusan hipotesis :

H_0 : tidak ada pengaruh yang signifikansi disposisi matematis dengan minat belajar.

H_a : ada pengaruh yang signifikansi disposisi matematis dengan minat belajar.

Kriteria pengujian:

- 1) Apabila $p(\text{sig.}) \geq 0,05$ berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikansi antara disposisi matematis terhadap minat belajar.
- 2) Apabila $p(\text{sig.}) < 0,05$ berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang positif dan signifikansi antara disposisi matematis terhadap minat belajar.

3. Uji Koefisien Diterminasi (R^2)

Untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat dinamakan koefisien determinasi. Koefisien determinasi diperoleh dengan mengkuadratkan koefisien korelasi, dengan rumus :

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

Keterangan :

KD = kontribusi Variabel X terhadap variabel Y
 r_{xy}^2 = koefisien korelasi antara variabel X terhadap variabel (Budi Susetyo, 2010)

Untuk dapat menentukan koefisien determinasi dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 26 for windows. Menurut Sugiyono, pedoman untuk memberikan koefisien korelasi sebagai berikut: