

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Untuk mengetahui hubungan kecemasan matematika dan kesiapan belajar siswa ditinjau dari gaya mengajar guru, dilakukan penelitian secara langsung di lapangan. Penelitian lapangan yakni penelitian yang dilakukan di suatu tempat atau lokasi yang dipilih untuk meneliti atau menyelidiki suatu fenomena yang terjadi di tempat tersebut.⁵⁹

Sedangkan pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan dalam bentuk kuantitatif, sehingga data yang diperoleh berupa analisis numerik (angka) dan disusun secara statistik.⁶⁰ Adapun metode yang dipakai adalah metode penelitian korelasional karena ingin melihat adanya hubungan antar variabel. Penelitian korelasional bertujuan untuk mengukur sejauh mana hubungan antara variabel-variabel tanpa adanya upaya memanipulasi variabel yang diteliti. Oleh karena itu, penelitian korelasional merupakan upaya untuk menjelaskan dan memprediksi sesuatu (*Explanatory studies and prediction studies*)⁶¹. Dalam penelitian ini, penulis meneliti hubungan kecemasan matematika sebagai variabel

⁵⁹ Fathoni, Abdurrahmat, *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), 96.

⁶⁰ Fathor Rasyid, *METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF DAN KUANTITATI* (Yogyakarta: IAIN Kediri Press, 2023).79

⁶¹ H Hasbi, A. Z. E., Damayanti, R., Hermina, D., & Mizani, 'PENELITIAN KORELASIONAL (Metodologi Penelitian Pendidikan)', *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 43.4 (2023), pp. 342–46. Hasbi, A. Z. E., Damayanti, R., Hermina, D., & Mizani, 'PENELITIAN KORELASIONAL (Metodologi Penelitian Pendidikan)'.

X dan kesiapan belajar siswa sebagai variabel Y , serta gaya mengajar guru sebagai variabel peninjau yang berperan dalam menemukan dan menentukan gaya mengajar guru matematika pada siswa kelas 10.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang diaplikasikan adalah desain penelitian kuantitatif dengan metode penelitian berupa survei. Penulis melakukan pengambilan data mengenai gaya mengajar guru, kecemasan matematika, dan kesiapan belajar siswa dengan memberikan kuesioner serta melakukan wawancara semi terstruktur kepada sampel. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis korelasi untuk melihat hubungan kecemasan matematika dan kesiapan belajar siswa.

Gambar 3. 1 Arah Hubungan Variabel



Tahapan-tahapan dalam penelitian ini sebagai berikut:

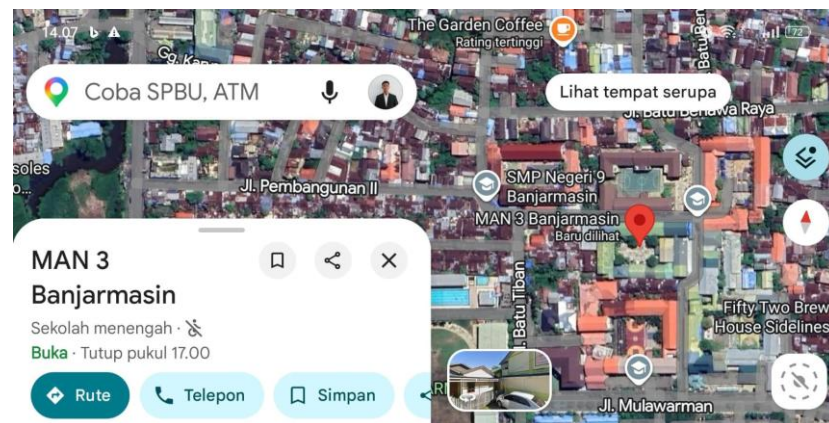
1. Menentukan populasi dan pengambilan sampel
2. Menyusun dan menguji instrument penelitian
3. Mengumpulkan data melalui kuesioner dan wawancara semi terstruktur.
4. Melakukan uji analisis statistik untuk mengetahui bentuk hubungan antar variabel
5. Menarik kesimpulan sesuai hasil analisis

C. Setting Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MAN 3 Kota Banjarmasin yang beralamat, Jl. Batu Betawa Raya, Teluk Dalam, Kec. Banjarmasin Tengah, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia, Kode Pos: 70115. Penulis melakukan penelitian di MAN 3 Kota Banjarmasin, karena masih belum ada yang melakukan penelitian dengan tema kecemasan matematika disekolah tersebut.

Berikut ini peta lokasi MAN 3 Kota Banjarmasin.



Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian

2. Jadwal dan Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan dalam kurun waktu kurang lebih 3 bulan, dihitung dari keluarnya surat izin riset yang dikeluarkan oleh pihak sekolah. Berikut dijelaskan waktu pelaksanaan penelitian:

Tabel 3. 1 Setting Penelitian

Hari / Tanggal	Kegiatan	Keterangan
Selasa, 20 Januari 2026	Pengajuan Surat Izin Riset ke Sekolah	Penulis mengantarkan surat izin riset yang dikeluarkan oleh Mikwa FTK kepada pihak sekolah MAN 3 Kota Banjarmasin
Kamis, 22 Januari 2026	Terbit surat izin riset dari sekolah	Pihak sekolah menyetujui dan memberikan surat terusan untuk diajukan ke kantor kemenag kota banjarmasin
Senin, 26 Januari 2026	Diberikan surat persetujuan riset yang diketahui oleh kantor kemenag kota banjarmasin	Pihak kantor kemenag Banjarmasin memproses persetujuan izin riset di sekolah MAN 3 Kota Banjarmasin
Rabu, 28 Januari 2026 – 20 Maret 2026	Mulai Penelitian	Penulis memulai rangkaian alur penelitian dengan tahap awal uji coba instrumen
Senin 30 Maret 2026	Perpanjangan surat izin riset	Penulis memperpanjang izin riset penelitian ke pihak sekolah dan kemenag kota banjarmasin
Senin, 30 Maret 2026 - Selasa, 28 april 2026	Penelitian tahap 2	Penulis melanjutkan penelitian

Hari / Tanggal	Kegiatan	Keterangan
Rabu, 29 April 2026	Selesai Penelitian	Peneliti memberikan bukti telah menyelesaikan riset dengan mengumpulkan BAB I – BAB III

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian. Dalam penelitian ini, populasi diambil dari seluruh siswa kelas 10 di SMAN 4 Banjarbaru yang berjumlah 243 siswa yang terdiri dari 8 kelas.

Tabel 3. 2 Sebaran populasi

Kelas	Guru Pengajar Matematika	Jumlah Siswa di kelas
X-A	Ibu Nor Asiah, S.Pd	32 siswa
X-B	Ibu Nor Asiah, S.Pd	30 Siswa
X-C	Ibu Nor Asiah, S.Pd	32 siswa
X-D	Ibu Nor Asiah, S.Pd	30 Siswa
X-E	Ibu Nor Asiah, S.Pd	31 siswa
X-F	Ibu Nor Asiah, S.Pd	31 siswa
X-G	Bapak Hamdani, S.Pd	27 Siswa
X-H	Bapak Hamdani, S.Pd	27 Siswa

2. Sampel Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan teknis pengambilan sampel secara *non probability sampling* dengan jenis *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang dilakukan oleh peneliti sendiri yang didasarkan pada ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.⁶² Hal ini dilakukan karena setelah penulis melakukan observasi di sekolah, kelas X terdiri dari 10 kelas yang dibimbing oleh dua guru matematika yang berbeda dimana kelas 10-A sampai dengan 10-F diajar oleh guru A, dan kelas 10-G dan 10-H diajar oleh guru B. Sehingga penulis memberikan pertimbangan dalam pengambilan sampel dengan syarat:

- a. Masig-masing guru A dan guru B diambil dua kelas untuk dijadikan kelas penelitian. Sehingga jumlah kelas yang diambil dari masing-masing guru berjumlah sama yaitu 2 kelas.
- b. Jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30. Dalam penelitian ini sampel gaya mengajar A ≥ 30 , dan sampel gaya mengajar B ≥ 30 .

Tabel 3. 3 Sebaran Sampel

Kelas	Guru Pengajar Matematika	Jumlah Siswa di kelas
X-B	Ibu Nor Asiah, S.Pd	30 Siswa
X-D	Ibu Nor Asiah, S.Pd	30 Siswa
X-G	Bapak Hamdani, S.Pd	27 Siswa
X-H	Bapak Hamdani, S.Pd	27 iswa

⁶² Imam Machali, *Metode Penelitian Kuantitaif*, ed. by Abdau Qurani Habib (Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Sunan Kalijaga, 2021).h.74

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer adalah sumber data yang diperoleh secara langsung melalui sumbernya dengan melakukan observasi, angket, dan wawancara. Dalam penelitian ini data primer yang dimaksud yaitu.

- 1) Data gaya mengajar guru diambil melalui kuisioner yang dibagikan kepada siswa. Terdapat enam gaya mengajar dalam penelitian ini, dimana untuk menemukan gaya mengajar dominan pada masing-masing guru didapatkan melalui angket yang dijawab berdasarkan perspektif siswa. Gaya mengajar *exposisi (exposition)* diukur dari indikator menjelaskan materi, penjelasan materi secara runtut dan sistematis, pengelolaan kelas dan aturan belajar. Gaya mengajar diskusi (*discussion*) diukur dari indikator penyediaan bahan / topik diskusi, interaksi dua arah guru dan siswa, proses diskusi siswa, serta penyampaian hasil diskusi. Gaya mengajar latihan (*practice*) diukur sesuai indikator dari memberikan contoh soal, memberikan latihan, memberikan tugas, menyikapi jawaban siswa. Gaya mengajar kerja praktik (*practical work*) diukur dari indikator matematika yang relevan dan penggunaan media atau alat peraga. Gaya mengajar penyelidikan (*investigation*) diukur dari indikator membangun pengetahuan dan pemecahan masalah. Gaya

mengajar inklusi (*inclusion*) diukur dari indikator menyikapi kekhususan siswa dan pemberian penguatan & pelatihan.

- 2) Data tingkat kecemasan matematika siswa diukur dari data yang didapatkan melalui kuisioner kecemasan matematika yang dibagikan kepada siswa, meliputi aspek kognitif (kemampuan diri, kepercayaan diri, dan sulit konsentrasi, serta takut gagal). Aspek afektif terdiri dari gugup, kurang senang, dan gelisah. Aspek psikologis terdiri dari rasa mual, berkeringat dingin, dan sakit kepala, serta jantung berdebar.
- 3) Data tingkat kesiapan belajar siswa diukur dari data yang didapatkan melalui kuisioner kesiapan belajar siswa, meliputi aspek fisik meliputi sehat fisik, tidak mengantuk dan lesu, serta tidak mengalami gangguan pancaindra. Aspek psikis meliputi percaya diri ketika mengikuti pembelajaran, tidak merasa tertekan, belajar tanpa disuruh orang lain, kebutuhan akan keberhasilan dalam pembelajaran. Aspek materil terdiri dari menyiapkan perlengkapan dan peralatan belajar, mempelajari Kembali materi yang telah diajarkan oleh guru, dan mencari informasi tentang materi yang akan dipelajari.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui perantara orang lain. Dalam penelitian ini, data sekunder didapatkan melalui wawancara dengan guru pengajar matematika untuk mendapatkan informasi mengenai bagaimana kondisi pembelajaran di kelas.

2. Sumber Data

Dalam penelitian ini diperlukan sumber data yang diperoleh melalui:

- 1) Responden, dalam penelitian ini yang berperan menjadi responden adalah siswa kelas X terpilih sebagai sampel di MAN 3 Kota Banjarmasin.
- 2) Informan, dalam penelitian ini guru matematika kelas X di MAN 3 Kota Banjarmasin berperan sebagai informan dan siswa berdasarkan kriteria.
- 3) Dokumen, adalah sumber data dalam bentuk catatan, arsip, atau rekaman yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung penelitian. Pada penelitian ini menggunakan data presensi siswa dan rekaman wawancara dengan informan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kuesioner / Angket

Kuesioner atau angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data menggunakan serangkaian pertanyaan tertulis maupun tidak tertulis yang akan dijawab secara langsung oleh responden penelitian. Angket adalah cara pengumpulan data dengan menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden dengan harapan mereka memberikan respons terhadap pertanyaan yang diberikan peneliti⁶³. Dalam penelitian ini, kuesioner yang digunakan yaitu kuesioner kecemasan matematika siswa, kuesioner kesiapan belajar siswa, dan kuesioner

⁶³ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, (Bandung: Penerbit Alfabeta 2023),142.

persepsi gaya mengajar guru. Hasil data kuesioner gaya mengajar guru digunakan untuk menemukan gaya mengajar dominan dari masing-masing guru, hasil data kuesioner kecemasan matematika untuk menemukan tingkat kecemasan matematika siswa, dan hasil data kuesioner kesiapan belajar siswa untuk menemukan tingkat kesiapan belajar siswa. Dari hasil data kuesioner kecemasan matematika dan kesiapan belajar siswa akan dilakukan uji korelasi. Setiap angket akan diberikan kepada siswa dalam bentuk tautan google form, agar lebih mudah dikerjakan, menghemat waktu. dan mengurangi penggunaa kertas.

1) Kuesioner Gaya Mengajar Guru

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Kuesioner Gaya Mengajar Guru sebelum uji coba validitas dan reliabilitas.

Gaya Mengajar	No. Indikator	No. Item		Butir
		Favorable	Unfavorable	
<i>Exposition</i>	1, 2, 3	1,3,5, 7,9,11	2,4,6, 8,10,12	12
<i>Discussion</i>	4, 5, 6, 7	13,15,17,19, 21,23,25,27	14,16,18,20, 22,24,26,28	16
<i>Practice</i>	8, 9, 10,11	29,31,33,35 ,37,39,41,43	30,32,34,36, 38,40,42,44	16
<i>Practical work</i>	12,13	45,47,49, 51,53,55	46,48,50, 52,54,56	12
<i>Investigational</i>	14,15	57,59,61, 63,65,67	58,60,62, 64,66,68	12
<i>Inclusion</i>	16, 17	69,71,73,	70,72,74,	12

Gaya Mengajar	No. Indikator	No. Item		Butir
		Favorable	Unfavorable	
		75,77,79	76,78,80	
Total				80

2) Kuesioner Kecemasan Matematika Siswa

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Kuesioner Kesiapan Belajar Siswa sebelum uji validitas dan reliabilitas.

Aspek	Indikator	Item		Butir
		<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Kognitif	Kemampuan Diri	1,2	3	3
	Kepercayaan Diri	4,6	5	3
	Sulit Konsentrasi	7,8	9	3
	Takut gagal	10,12	11,13	4
Afektif	Gugup	14,15	16	3
	Kurang senang	17,18	19	3
	Gelisah	20,21	22	3
Psikologis	Rasa mual	23,25	24	3
	Berkeringat dingin	26	27	2
	Sakit kepala	28	29	2
	Jantung berdebar	30,31	32	3
Total		20	12	32

3) Kuesioner Kesiapan Belajar Siswa

Tabel 3. 6 Kisi-kisi kuesioner Kesiapan Belajar Siswa sebelum uji validitas dan reliabilitas.

Aspek	Indikator	No. Item		Butir
		<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Fisik	Sehat fisik (tidak sakit)	1,2	3,4	4
	Tidak mengantuk dan lesu	7,8	5,6	4
	Tidak mengalami gangguan panca indra	9,11	10,12	4
Psikis	Percaya diri ketika mengikuti pembelajaran	13,14	15,16	4
	Tidak merasa tertekan	17,19	18,20	4
	Belajar tanpa disuruh orang lain	21,22	23,24	4
	Kebutuhan akan keberhasilan dalam pembelajaran	25,27	26,28	4
Materil	Menyiapkan perlengkapan dan peralatan belajar	29,30	31,32	4
	Mempelajari Kembali materi yang telah diajarkan oleh guru	33,34	35,36	4
	Mencari informasi tentang materi yang akan dipelajari	37,38	39,40	4
Total		20	20	40

b. Wawancara

Wawancara adalah Teknik pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara penulis (pewawancara) dengan responden (narasumber) melalui serangkaian pertanyaan untuk memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam sesi wawancara peneliti dapat mengembangkan pertanyaan sesuai kebutuhan kepada narasumber yang berhubungan dengan penelitian.⁶⁴. Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur, artinya ketika berlangsungnya sesi wawancara pertanyaan yang diajukan fleksibel ada yang sudah disediakan dan ada yang secara spontan ditanyakan. Wawancara dilakukan kepada beberapa siswa dan guru matematika kelas X. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan penulis dengan tujuan untuk memperdalam hasil temuan dari kuisioner yang digunakan dalam penelitian.

G. Instrumen Penelitian

a) Bahan Perlakuan

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan kuesioner atau angket kecemasan matematika siswa, angket kesiapan belajar siswa, dan angket persepsi gaya mengajar guru sebagai instrument utama dan pedoman wawancara sebagai instrumen pelengkap. Sebelum kuesioner dibagikan, penulis terlebih dahulu meminta penilaian kepada dosen ahli bidang pendidikan matematika mengenai kesesuaian isi kuesioner dalam mengukur indikator yang diteliti. Dalam penelitian

⁶⁴ Sahir, S.H., *Metodologi Penelitian*, (Jogjakarta: Penerbit KBM Indonesia, 2022), 46.

ini setiap kuesioner yang digunakan akan dinilai berdasarkan pertimbangan oleh dosen ahli pendidikan matematika dan dosen pembimbing.

b) Skala Likert

Dalam melakukan penelitian, penulis menggunakan instrumen penelitian skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh penulis, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Pada saat pengambilan data, siswa diminta untuk masuk dalam kuisisioner melalui tautan *google form*, dan diarahkan untuk mengisi setiap pernyataan-pernyataan yang ada dan harus dijawab sesuai dengan pengalaman siswa selama pembelajaran matematika dikelas. Hasil pengisian kuisioner ini diharapkan memberikan jawaban yang sebenarnya dari diri siswa, sehingga membantu peniliti dalam melakukan analisis data selanjutnya.

Dalam setiap kuesioner yang digunakan, penulis memberikan pernyataan positif (*Favorable*) dan pernyataan negatif (*Unfavorable*). Hal ini dilakukan dengan tujuan agar siswa membaca dan memahami dengan benar maksud dari pernyataan-pernyataan yang ada, dan mengurangi resiko siswa memberikan jawaban secara sembarangan. Pernyataan positif (*Favorable*) adalah deskripsi tentang perilaku yang sesuai atau dukungan perilaku/variabel yang diukur, sedangkan pertanyaan negatif (*unfavorable*) adalah deskripsi perilaku yang tidak sesuai/tidak mendukung. Instrumen penelitian ini terdapat 4 alternatif jawaban

diantaranya Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Tabel 3. 7 Norma Skoring

Alternatif Jawaban	Skor	
	Favorable	Unfavorable
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Pemberian nilai dalam penelitian ini menggunakan skala rentang 1 hingga

4. Diterangkan sebagaimana berikut ini:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS: Sangat Tidak Setuju

Dalam menentukan tingkat kategori pada kecemasan matematika siswa dan kesiapan belajar siswa, maka dilakukan kategorisasi menggunakan perhitungan batas interval untuk menemukan batas skor pada setiap kategori tertentu. Rumusnya sebagai berikut:

$$I = \frac{Nt - Nr}{k}$$

Keterangan:

I : Interval

Nt : Nilai Tertinggi

Nr : Nilai Terendah

K : Jumlah Kategori

Dengan menggunakan perhitungan rumus berikut, maka ditemukanlah kategorisasi pada kuesioner kecemasan matematika siswa dan kesiapan belajar siswa yang digunakan dalam pengambilan data.

1) Kecemasan Matematika Siswa

Nilai interval yang didapatkan setelah menggunakan perhitungan dari rumus yang dijelaskan di atas adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{Nt - Nr}{k} = \frac{108 - 27}{3} = \frac{81}{3} = 27$$

Berdasarkan keterangan di atas, maka kategori skala interval untuk tingkat kecemasan matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Kategori Kecemasan Matematika Siswa

No	Kategori	Interval
1.	Tinggi	82 – 108
2.	Sedang	55 – 81
3.	Rendah	27 - 54

2) Kesiapan Belajar Siswa

Nilai interval yang didapatkan setelah menggunakan perhitungan dari rumus yang dijelaskan di atas adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{Nt - Nr}{k} = \frac{104 - 26}{3} = \frac{78}{3} = 26$$

Berdasarkan keterangan di atas, maka kategori skala interval untuk tingkat kecemasan matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Kategori Kesiapan Belajar Siswa

No	Kategori	Interval
1.	Tinggi	79 – 104
2.	Sedang	53 – 78
3.	Rendah	26 - 52

H. Teknik Analisis Data

a) Analisis Prasyarat

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengukur data penelitian apakah berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah uji normalitas menggunakan rumus uji statistic *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh angka probabilitas atau *Asym. Sig. (2-tailed)* dengan taraf signifikansi 0,05 atau $\alpha = 5\%$. Dengan pengambilan Keputusan sebagai berikut:

- a. Apabila *Asym. Sig. (2-tailed)* atau nilai probabilitas < taraf signifikansi 0.05, maka distribusi adalah tidak normal atau H_0 .
- b. Apabila *Asym. Sig. (2-tailed)* atau nilai probabilitas > taraf signifikansi 0.05, maka distribusi adalah normal atau H_1 .

2) Uji Linieritas

Uji linearitas diperlukan untuk memastikan bahwa syarat dalam analisis korelasi maupun regresi telah terpenuhi. Untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel bersifat linear, perlu dilakukan pengujian hipotesis terhadap bentuk hubungan variabel yang diteliti. sementara itu, untuk mengetahui apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak, berarti perlu dilakukan pengujian hipotesis terhadap koefisien regresi, yaitu dengan membandingkan apakah nilai kemiringan garis regresi sama dengan nol atau berbeda dari nol.

3) Uji Homogenitas (*Levene Test*)

Levene test digunakan untuk mengetahui kesamaan varians (homogenitas varians) antar dua atau lebih kelompok data. Teknik pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa varians dari setiap kelompok yang dibandingkan tidak berbeda secara signifikan, sehingga nanti hasilnya diharapkan memenuhi salah satu prasyarat pengujian uji statistic parametrik. Dalam penelitian ini, *levene test* digunakan untuk menguji apakah varians skor kecemasan matematika dan kesiapan belajar siswa homogen pada kelompok siswa dengan gaya mengajar guru yang berbeda. Rumus uji *levene test* sebagai berikut:

$$W = \frac{(N - k)}{(k - 1)} \times \frac{\sum_{i=1}^k n_i (z_i - z_{...})^2}{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (z_{ij} - z_i)^2}$$

Dengan pengambilan Keputusan sebagai berikut:

- a. Apabila Sig. (*Based on Mean*) $> 0,05$ maka berkesimpulan varian data homogen. Artinya uji homogenitas terpenuhi
- b. Apabila Sig. (*Based on Mean*) $< 0,05$ maka berkesimpulan varian data tidak homogen. Artinya uji homogenitas tidak terpenuhi.

b) Analisis Utama

1) Rata-rata (*Mean*)

Rata-rata (*Mean*) merupakan teknik pengukuran pemusatan data yang diperoleh dengan menjumlahkan seluruh skor kemudian dibagi dengan banyaknya data. Teknik ini digunakan untuk menentukan gaya mengajar yang dominan dari guru A dan guru B.

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

2) Uji Beda (*Independent t-Test*)

Uji *Independent t-Test* merupakan uji statistik parametrik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata (mean) antara dua kelompok yang berbeda. Dua kelompok dikatakan independen apabila subjek pada satu kelompok tidak berpasangan dan tidak saling memengaruhi dengan subjek pada kelompok lain. Dalam penelitian ini digunakan untuk membandingkan rata-rata kecemasan matematika siswa dan rata-rata kesiapan belajar siswa pada dua kelompok siswa yang diajar dengan gaya mengajar yang berbeda. Rumusnya sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_1}}}$$

3) Uji Korelasi Pearson

Uji korelasi menggunakan perhitungan *Product Moment*. *Product Moment Correlation* adalah salah satu teknik untuk mencari korelasi antara dua variabel yang ingin digunakan. Teknik korelasi ini dikembangkan oleh Karl Pearson. Rumus korelasi *Product Moment Karl Pearson* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

- (1) Jika signifikansi < 0,05, maka terdapat hubungan signifikan antara dua koefisien korelasi.
- (2) Jika signifikansi > 0,05, maka tidak ada perbedaan signifikan antara dua korelasi.

Tabel 3. 10 Kategori Tingkat Kekuatan Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

c) Analisis Alternatif

Analisis data utama dalam penelitian ini menggunakan uji korelasi pearson dan uji independent t test, namun sebelum pengujian tersebut dilakukan harus dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Apabila ketika dilakukan analisis uji normalitas ditemukan data tidak berdistribusi normal, maka penulis akan menggunakan uji korelasi non parametrik yaitu Korelasi Spearman dan uji beda Mann-Whitney.

1) Uji Korelasi *Spearman*

Uji korelasi spearman digunakan apabila salah satu atau kedua variabel bersifat ordinal atau tidak berdistribusi normal. Uji korelasi spearman merupakan Teknik analisis data non parametrik yang bertujuan untuk mengetahui nilai koefisien korelasi dari dua variabel yang telah disusun secara berpasangan. Rumus uji korelasi spearman sebagai berikut.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

R_s = Koefisien korelasi spearman

d = Selisish antara dua ranking

n = Jumlah sampel

- (1) Jika signifikansi $< 0,05$, maka terdapat hubungan signifikan antara dua koefisien korelasi.

- (2) Jika signifikansi $> 0,05$, maka tidak ada perbedaan signifikan antara dua korelasi.

2) Uji Beda Mann – Whitney

Uji Mann – Whitney merupakan uji non parametrik yang digunakan untuk membandingkan dua median populasi yang berasal dari populasi yang sama, juga digunakan untuk menguji apakah dua median populasi sama atau tidak. Rumus uji Mann – Whitney sebagai berikut.

$$T = S - \frac{n_1(n_1 + 1)}{2}$$

- (1) Jika signifikansi $< 0,05$, maka terdapat perbedaan median antara dua kelompok populasi
- (2) Jika signifikansi $> 0,05$, maka tidak ada perbedaan median antara dua kelompok populasi

I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data

1. Uji Keabsahan Data

a) Uji Validitas Data

Jenis validitas yang digunakan ialah validitas isi, dimana isi instrumen diuji kelayakan atau relevansi isi tes melalui analisis rasional oleh orang yang ahli di bidangnya atau melalui *expert judgment*.⁶⁵ Pengujian ini dilakukan setelah penulis membuat instrument angket tentang aspek-aspek yang akan diukur

⁶⁵ Azwar, S. *Reliabilitas dan Validitas*. (Yogyakarta: Pustaka pelajar: 2021), h.42

berdasarkan teori tertentu, selanjutnya adalah berkonsultasi dengan ahli⁶⁶. Setelah pengujian rasional dari ahli, langkah selanjutnya penulis melakukan uji coba instrumen kepada sampel. Setelah diujicobakan, maka selanjutnya penulis melakukan uji analisis item / indeks daya beda dengan menggunakan Korelasi Product Moment dikoreksi dengan simpangan baku yang kemudian menghasilkan koefisien *corrected item – total correlation*. Penggunaan analisis tersebut berguna untuk menyeleksi item berdasarkan daya beda dengan akurasi yang tinggi.⁶⁷

Apabila korelasi item tiap butir tersebut positif dan besarnya 0,3 keatas maka butir tersebut memiliki daya diskriminasi yang baik.⁶⁸ Namun berdasarkan pendapat Azwar, nilai korelasi item adalah 0,30 namun dapat diturunkan menjadi 0,25 apabila item yang lolos masih dirasa kurang atau tidak mencukupi jumlah yang semestinya.⁶⁹

1) Hasil Uji Validitas Kuesioner Gaya Mengajar Guru

Analisis item dihitung berdasarkan masing-masing dimensi gaya mengajar bukan secara keseluruhan, hal ini dikarenakan setiap indikator hanya mengukur masing-masing dimensi. Sehingga dilihat nilai *CITC* per item indikator berkorelasi pada total dimensi gaya mengajar. Berdasarkan hasil analisis item terhadap 80 pernyataan pada instrumen gaya mengajar guru yang sudah diuji cobakan kepada 28 siswa, ternyata masih banyak item-item yang tidak memenuhi kriteria koefisien korelasi 0,30 atau 0,373 pada taraf signifikan 5%, sehingga sebelum menurunkan batas kriteria menjadi 0,25, penulis melakukan perbaikan

⁶⁶ Zulkifli Matondang dkk, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2019), 90-91

⁶⁷ Azwar, S...h. 158

⁶⁸ Sugiyono...h.180

⁶⁹ Azwar, S...h. 157

diksi terhadap item-item yang tidak valid lalu melakukan uji coba kembali kepada 25 siswa. Setelah data dianalisis terdapat total 52 item yang valid, dengan kriteria diturunkan menjadi 0,25 dengan pertimbangan agar adanya pernyataan positif dan pernyataan negatif pada satu indikator. Secara keseluruhan nilai *CITC* item yang valid berada pada kisaran $0,253 \leq CITC \leq 0,750$. Disajikan hasil uji validitas kuesioner gaya mengajar guru sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Kisi-Kisi Kuesioner Gaya Mengajar Guru Setelah Uji Validitas berdasarkan Nilai Analisis Item.

Dimensi	Indikator	Nomor Pernyataan Item	
		Valid ($\geq 0,25$)	Tidak Valid ($\leq 0,25$)
Gaya Mengajar <i>Exposition</i>	Menjelaskan Materi	3, 4	1, 2
	Penjelasan materi secara runtut dan sistematis	5, 6, 7, 8	
	Pengelolaan kelas dan aturan belajar	9, 10, 11, 12	
	Jumlah	10	2
Gaya Mengajar <i>Discussion</i>	Penyediaan bahan / topik diskusi	15, 16	13, 14
	Interaksi dua arah guru – siswa	18, 19, 20	17
	Proses diskusi siswa	21, 22, 23	24
	Penyampaian hasil diskusi siswa	25, 26, 28	27
	Jumlah	11	5

Dimensi	Indikator	Nomor Pernyataan Item	
		Valid ($\geq 0,25$)	Tidak Valid ($\leq 0,25$)
Gaya Mengajar <i>Practice</i>	Memberikan contoh soal	30, 31, 32	29
	Memberikan latihan	33, 34, 35, 36	
	Memberikan tugas	37, 38, 39, 40	
	Menyikapi jawaban siswa	44	41, 42, 43
	Jumlah	12	4
Gaya Mengajar <i>Practical Work</i>	Matematika yang relevan	45, 47, 49, 50	46, 48
	Penggunaan media atau alat peraga	51, 52, 53, 55	54, 56
	Jumlah	8	4
Gaya Mengajar <i>Investigation</i>	Membangun pengetahuan	58, 61, 62	57, 59, 60
	Pemecahan masalah	63, 66	64, 65, 67, 68
	Jumlah	5	7
Gaya Mengajar <i>Inclusion</i>	Menyikapi kekhususan siswa	70, 71, 73, 74	69, 72
	Pemberian penguatan dan pengayaan	77, 80	75, 76, 78, 79
	Jumlah	6	6
Total		52	28

2) Hasil Uji Validitas Kuesioner Kecemasan Matematika

Berdasarkan hasil analisis item terhadap 35 pernyataan yang telah diuji cobakan kepada 28 siswa, secara keseluruhan nilai *CITC* item yang valid berada pada kisaran $0,275 \leq CITC \leq 0,749$. Disajikan hasil uji validitas kuesioner gaya mengajar guru sebagai berikut:

Tabel 3. 12 Kisi-Kisi Kuesioner Kecemasan Matematika Setelah Uji Validitas berdasarkan Nilai Analisis Item.

Dimensi	Indikator	Nomor Pernyataan	
		Valid ($\geq 0,25$)	Tidak Valid ($\leq 0,25$)
Kognitif	Kemampuan diri	1, 2, 3	4
	Kepercayaan diri	5, 6, 7, 8	
	Sulit konsentrasi	9, 12	10, 11
	Takut gagal	13, 14, 15, 16	
Afektif	Gugup	17, 18	
	Kurang Senang	20, 21	19
	Gelisah	22, 23, 24	25
Fisiologis	Rasa mual	26, 27, 28	
	Berkeringat dingin	29	30
	Sakit kepala	31	32
	Jantung berdebar	33, 34	35
	Total	27	8

3) Hasil Uji Validitas Kuesioner Kesiapan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis item terhadap 40 pernyataan yang telah diuji cobakan kepada 28 siswa, secara keseluruhan nilai *CITC* item yang valid berada pada kisaran $0,258 \leq CITC \leq 0,634$. Disajikan hasil uji validitas kuesioner gaya mengajar guru sebagai berikut:

Tabel 3. 13 Kisi-Kisi Kuesioner Kesiapan Belajar Siswa Setelah Uji Validitas berdasarkan Nilai Analisis Item.

Dimensi	Indikator	Nomor Pernyataan	
		Valid ($\geq 0,25$)	Tidak Valid ($\leq 0,25$)
Fisik	Sehat fisik (tidak sakit)	3, 4	1, 2
	Tidak mengantuk dan lesu	5, 6, 8	7
	Tidak mengalami gangguan panca indra	9, 12	10, 11
Psikis	Percaya diri ketika mengikuti pembelajaran	14, 15, 16	13
	Tidak merasa tertekan	17, 19, 20	18
	Belajar tanpa disuruh orang lain	21, 22, 23	24
	Kebutuhan akan keberhasilan dalam pembelajaran	25, 27, 28	26
Materil	Menyiapkan perlengkapan dan peralatan belajar	29, 31	30, 32
	Mempelajari kembali materi yang telah diajarkan oleh guru	34, 35, 36	33
	Mencari informasi tentang materi yang akan dipelajari	38, 40	37, 39
	Total	26	14

b) Uji Reliabilitas Data

Rumus yang penulis gunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen tipe subjektif atau instrument non tes adalah rumus Alpha Cronbach, yaitu:

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Tabel 3. 14 Kategori Tingkat Reliabilitas Instrumen

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup Tinggi
0,200 – 0,399	Rendah
< 0,200	Sangat Rendah

Tabel 3. 15 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Gaya Mengajar Guru Menggunakan SPSS.

Gaya Mengajar	Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Item	Tingkat Reliabilitas
<i>Exposition</i>	10	0,816	0,812	Sangat Tinggi
<i>Discussion</i>	11	0,747	0,749	Tinggi
<i>Practice</i>	12	0,884	0,884	Sangat Tinggi
<i>Practical Work</i>	8	0,738	0,754	Tinggi
<i>Investigation</i>	5	0,728	0,727	Tinggi
<i>Inclusion</i>	6	0,651	0,668	Tinggi

Tabel 3. 16 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Kecemasan Matematika Menggunakan SPSS.

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items	Tingkat Reliabilitas
0,907	0,908	27	Sangat Kuat

Tabel 3. 17 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Kesiapan Belajar Siswa Menggunakan SPSS.

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items	Tingkat Reliabilitas
0,899	0,899	26	Sangat Kuat