

BAB III METODE PENELITIAN

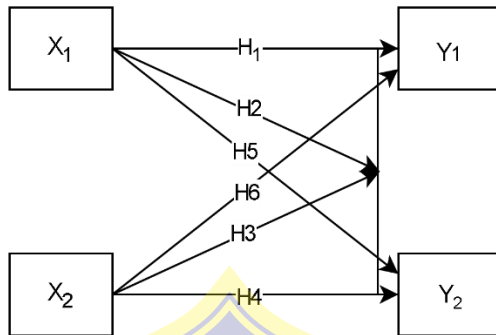
A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif. Sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2020) dapat didefinisikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, yang digunakan untuk mengkaji populasi atau sampel tertentu, dengan teknik pengambilan sampel umumnya dilakukan secara acak, pengumpulan data melalui instrumen penelitian, serta analisis data yang bersifat kuantitatif/statistik, bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai suatu proses pencarian **pengetahuan** dengan memanfaatkan data numerik sebagai alat **analisis** untuk **menjelaskan** hal-hal yang ingin diketahui (Karimuddin et al., 2022). Creswell (2013) menyatakan bahwa penelitian kuantitatif merupakan pendekatan sistematis dan objektif dalam pengumpulan serta analisis data, yang melibatkan penggunaan data numerik untuk memperoleh informasi yang valid dan dapat diandalkan tentang fenomena atau masalah tertentu. Penelitian dilakukandengan tujuan untuk menjelaskan hubungan antara variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen) (Waruwu et al., 2025).

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif melalui metode korelasional. Penelitian korelasional ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua atau lebih **variable**, khususnya dalam konteks ini, yaitu hubungan antara *Deep approach* dan *surface approach* terhadap *self efficacy* dan prestasi belajar peserta didik

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang diterapkan adalah analisis korelasi. Analisis korelasi dimaksudkan untuk menentukan hubungan antarvariabel, atau memanfaatkan hubungan tersebut guna membuat prediksi Pratama et al., (2023). Penelitian ini secara spesifik bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat *Deep approach* dan *surface approach* serta menganalisis pengaruhnya terhadap *self efficacy* dan prestasi belajar siswa. Model kausalitas antarvariabel penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. 1 Bagan Hubungan Kausalitas Variabel

Keterangan :

X1 = Deep approach

X2 = Surface approach

Y1= Self efficacy

Y2= Prestasi belajar peserta didik

→ = Panah Arah Hubungan Kausalitas

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Surabaya dengan melibatkan 4 sekolah yaitu sekolah SMP Muhammadiyah 2 Surabaya, SMP Muhammadiyah 3 Surabaya, SMP Muhammadiyah 13 Surabaya, SMP Muhammadiyah 10 Surabaya dengan target sejumlah 200 responden. Pelaksanaan penelitian sudah terlaksana pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, populasi yang dimaksud mencakup seluruh siswa kelas VIII SMP pada tahun ajaran 2025/2026.

2. Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel berupa random sampling, di mana sampel terdiri dari siswa kelas VIII yang dipilih secara acak berdasarkan jumlah ruang kelas terdapat 4 sekolah yang akan di teliti yakni SMP Muhammadiyah

2 Surabaya, SMP Muhammadiyah 3 Surabaya, SMP Muhammadiyah 13 Surabaya, SMP Muhammadiyah 10 Surabaya. Pemilihan sampel ini bertujuan untuk memperoleh data yang lebih luas dan representatif terkait hubungan Deep approach dan surface approach terhadap self efficacy dan prestasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. Dengan melibatkan beberapa sekolah, diharapkan hasil penelitian dapat merefleksikan keragaman karakteristik siswadan memberikan wawasan yang lebih komprehensif mengenai fenomena yang diteliti.

E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Penelitian ini melibatkan beberapa variabel, sebagai berikut :

1. Variabel Bebas (variabel X)

Variabel bebas, yang juga dikenal sebagai variabel *independen*, adalah variabel yang memberikan pengaruh terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini, sub-variabel independen yang diteliti adalah *Deep approach* (X_1) dan *surface approach* (X_2)

2. Variabel terikat (variabel Y)

Variabel terikat, atau yang sering disebut sebagai variabel *dependen*, adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini, self efficacy dan prestasi belajar matematika berfungsi sebagai sub-variabel terkait yang akan dianalisis.

F. Prosedur penelitian

Proses pelaksanaan penelitian dimulai dari tahap persiapan awal hingga penyusunan laporan akhir.

1. Persiapan

Tahap ini adalah tahap pengajuan proposal penelitian untuk memfokuskan penelitian dan menetapkan judul penelitian sesuai keinginan dan minat peneliti, Setelah proposal disetujui oleh pembimbing skripsi maka peneliti melakukan penelitian awal dengan mengajukan perizinan yang ditempuh antara lain :

- a. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada Dekan FPKS UMSurabaya
- b. Mengajukan surat permohonan izin penelitian ke SMP Muhammadiyah 2 Surabaya, SMP Muhammadiyah 3 Surabaya, SMP Muhammadiyah 13 Surabaya, SMP Muhammadiyah 10 Surabaya.

- c. Setelah mendapatkan izin dari kelima pihak sekolah, peneliti melaporkannya kepada pihak FPKS UMSurabaya Melaksanakan penelitian di SMP Muhammadiyah 2 Surabaya, SMP Muhammadiyah 3 Surabaya, SMP Muhammadiyah 13 Surabaya, SMP Muhammadiyah 10 Surabaya. Pada tahap ini juga, peneliti juga menyusun instrumen penelitian dengan melakukan adaptasi dari instrumen yang dikembangkan para ahli, mulai dari proses penerjemahan instrumen berbahasa Inggris ke bahasa Indonesia hingga penyusunan butir angket oleh peneliti.
 - d. Mengumpulkan dan menganalisis data
Setelah instrumen disusun dan izin penelitian diperoleh, peneliti melaksanakan pengumpulan data di sekolah dengan langkah-langkah berikut:
 1. Mengonfirmasi jadwal pelaksanaan penelitian dengan pihak sekolah
 2. Memberikan penjelasan mengenai angket kepada peserta didik
 3. Menyebarkan angket kepada siswa kelas VIII
 4. Melakukan studi dokumentasi
2. Tahap akhir
Pada tahap ini, peneliti mengolah dan menganalisis data yang telah di peroleh, kemudian menyusun laporan hasil penelitian.

G. Teknik dan Pengumpulan Data

1. Langkah-langkah/metode pengumpulan data penelitian

Sugiyono (2020) instrumen penelitian berfungsi sebagai alat untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati. Secara spesifik, fenomena-fenomena tersebut disebut sebagai variable penelitian. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang diterapkan mencakup :

a. Angket *Deep approach* dan *surface approach*

Pendekatan belajar dapat diidentifikasi dengan menggunakan kuesioner pendekatan belajar. Salah satu kuesioner pendekatan belajar yang banyak dipakai adalah Study Process Questionnaire (SPQ) yang dikembangkan oleh Bigg. Kuesioner ini dapat menilai pendekatan belajar deep dan surface. Pendekatan siswa dalam belajar dapat dikur dengan menggunakan survei yang disebut *learning process questionnaire* (LPQ) (Biggs, 1987). Bentuk asli LPQ ini menggunakan angket untuk mengukur *Deep approach* dengan

sub skala pada LPQ : deep motive (DM) dan deep strategy (DS), dengan menggunakan 5 item pernyataan untuk deep motive (DM), dan 5 item pernyataan untuk deep strategy (DS) (Biggs, 1987).

Sedangkan surface approach menggunakan angket untuk mengukur pendekatan dengan sub skala pada LPQ : surface motive (SM) dan surface strategy (SS), dengan menggunakan 5 item pernyataan untuk surface motive (SM), dan 5 item pernyataan untuk surface strategy (SS) (Biggs, 1987).

Pada penelitian ini peneliti menggunakan skala likert 1- 5 (1= Tidak pernah, 2 = Jarang, 3 = kadang-kadang, 4 = sering, 5 = selalu). Menggunakan waktu pengerjaan 2 menit perpernyataan.

b. Angket Self efficacy

Indikator angket yang digunakan adalah indikator self efficacy Bandura (1997) yaitu Mampu menyelesaikan tugas dengan berbagai tingkat kesulitan, mampu menyelesaikan tugas dalam berbagai situasi, Mampu menyelesaikan semua jenis tugas, mampu merencanakan aktivitas/kegiatan secara terjadwal, Tekun atau gigih dalam berusaha menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan. Diukur menggunakan skala likert 1-5 (1= sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = setuju, 5 = sangat setuju) dengan item pernyataan yang berjumlah 6 pernyataan.

c. Angket Prestasi belajar peserta didik

Angket untuk mengukur prestasi hasil belajar menggunakan soal tes pada buku Susanto et al., (2022) dengan sub-bab bentuk aljabar, kesebangunan, data dan diagram. Angket ini terdiri atas empat pertanyaan yang dikembangkan berdasarkan indikator ketercapaian pembelajaran yang terdiri dari, siswadapat memodelkan suatu permasalahan menjadi suatu bentuk aljabar dan menggunakannya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan benar, siswa dapat menggunakan syarat kesebangunan untuk menyelesaikan masalah dengan benar, siswadapat melakukan estimasi berdasarkan data yang tersaji dalam bentuk diagram batang dan diagram lingkaran dengan benar

H. Teknik Analisis Data

Instrumen penelitian perlu memenuhi dua kriteria utama, yaitu validitas dan reliabilitas.

1. Validitas

Sugiyono (2013) Uji validitas mengukur akurasi antara data yang aktual yang diperoleh dari objek penelitian dan data yang dilaporkan oleh peneliti. Pengujian validitas untuk setiap butir instrumen dilakukan melalui analisis item, yang melibatkan korelasi antar skor masing-masing butir dengan skor total, dimana skor total merupakan penjumlahan dari skor setiap butir. Uji validitas ini meliputi perbandingan r hitung dengan r tabel. Pengukuran validitas dilakukan dengan menggunakan rumus person 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 jumlah item pernyataan
- N = Jumlah sampel
- X = Skor setiap item pernyataan
- Y = Skor total
- $\sum x$ = Jumlah skor item
- $\sum y$ = Jumlah skor item (seluruh item)

Standar pengukuran yang diterapkan untuk menilai validitas setiap item adalah $r_{xy} \geq 0,300$. Namun, jika jumlah item valid belum memenuhi kebutuhan, kriteria ini dapat diturunkan menjadi $r_{xy} \geq 0,250$ atau $r_{xy} \geq 0,200$. Untuk melakukan perhitungan tersebut, peneliti akan memanfaatkan program SPSS sebagai alat bantu.

2. Reliabilitas

Sugiyono (2013) menyatakan bahwa Uji reliabilitas meryujuk pada instrumen yang, ketika diterapkan berulang kali untuk mengukur objek yang identik, akan menghasilkan data yang konsisten. Uji reliabilitas dilakukan pada pernyataan dalam kuesioner yang telah terbukti valid. Untuk menentukan reliabel atau tidaknya suatu pernyataan dalam kuesioner, nilai reliabilitas diukur atau dianalisis dengan menggunakan Cronbach Alpha.

Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai cronbach's alpha \geq 0,70. Uji reliabilitas dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right)$$

Keterangan :

r = koefisien reliability instrumen (cronbach alpha)

k = banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma b^2$ = total varian butir

σt^2 = total varian

Sebuah instrumen dianggap reliabel jika :

1. Nilai koefisien reliabilitas α sama dengan atau lebih dari 0,7, menunjukkan bahwa angket yang diuji memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi (*reliabel*).
2. Nilai koefisien reliabilitas α lebih kecil dari 0,7, hal ini menunjukkan bahwa angket yang diuji belum mencapai tingkat reliabilitas yang memadai (*un-reliabel*).

3. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah data yang telah dikumpulkan mengikuti distribusi normal. Normalitas data merupakan salah satu prasyarat penting dalam analisis parametrik, sebab hanya data yang terdistribusi normal yang dapat dianggap mewakili populasi secara akurat. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS, serta berdasarkan nilai Kurtosis dan Skewness. Kriteria pengujian yang diterapkan adalah sebagai berikut

1. Angka signifikan skewness ± 1 , maka distribusi normal
2. Angka signifikan kurtois ± 3 , maka berdistribusi normal

Metode analisis data dalam penelitian ini difokuskan untuk pengujian hipotesis yang diajukan serta menjawab pertanyaan penelitian. Teknik yang diterapkan mencakup analisis korelasi dan regresi. Analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel yang diteliti. Sementara itu, analisis regresi bertujuan untuk memahami pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

4. Uji linearitas

Uji linearitas diterapkan untuk menentukan apakah terdapat hubungan linear yang signifikan antara dua atau lebih variabel yang sedang dianalisis. Pada penelitian ini, pengujian tersebut dilakukan melalui perumusan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : Terdapat hubungan linear atau variabel

H_1 : Terdapat hubungan non-linear antar variabel

Untuk memverifikasi hubungan linear, berbagai metode yang dapat digunakan, seperti bivariate plot, uji linearitas, dan estimasi kurva atau analisis residual. Pada penelitian ini, uji linearitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS sebagai acuan tingkat signifikan atau probabilitas $\alpha = 0,05$. Dasar pengambilan keputusan yaitu :

1. Jika nilai signifikansi *deviation from linearity* $> 0,05$, maka hubungan antara variabel dianggap bersifat linear
2. Jika nilai signifikansi *deviation from linearity* $< 0,05$, maka hubungan antara variabel dianggap tidak linear.

5. Analisis Korelasi

Analisis korelasi diterapkan untuk mengukur tingkat hubungan korelasi antara variabel Deep approach (x_1), surface approach (x_2) serta variabel self efficacy (y_1), dan prestasi belajar siswa (y_2). Teknik ini bertujuan untuk menentukan adanya hubungan signifikansi di antara variabel-variabel tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode teknik korelasi pearson product moment. Pemilihan metode ini didasarkan pada sifat data yang berupa data interval, yang diperoleh melalui instrumen dengan skala likert. Rumus yang digunakan mengacu pada Sugiyono, (2013):

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

$\sum x$ = Jumlah skor X

$\sum y$ = Jumlah skor Y

Untuk menentukan tingkat koefisien korelasi dan memberikan interpretasi yang sesuai, digunakan tabel pedoman kriteria koefisien korelasi sebagaimana dijelaskan dalam buku Sugiyono, (2013).

Tabel 3. 1 Interpretasi Koefisien Kolerasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat

6. Analisis Regresi

Analisis regresi, sebagai mana didefinisikan oleh Sugiyono, (2013) digunakan oleh peneliti untuk meramalkan bagaimana perubahan (naik dan turun) pada variabel dependen (kriterium), ketika satu atau lebih variabel independen sebagai prediktor dimanipulasinya (dinaik atau diturunkan).

Rumus regresi linier bergandana :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \varepsilon$$

Keterangan

X_1 = Variabel bebas ke i

a = penduga untuk α (intersep)

b_1 = Penduga untuk β i (koefisien regresi untuk variabel bebas ke-i

ε = Error (variabel gangguan)

7. Uji t (parsial)

Sugiyono, (2013) Uji t (t test) dilakukan untuk menguji koefisien regresi secara parsial, pengujian ini bertujuan untuk menentukan signifikan peran secara parsial variabel independen terhadap variabel dependen, dengan asumsi bahwa variabel independen lainnya dianggap konstan. Uji t diterapkan untuk menganalisis pengaruh masing-masing variabel independen terhadap dependen secara individual (parsial).

Dalam penelitian ini, dilakukan dua analisis parsial untuk mengevaluasi pengaruh Deep approach (X_1) dan surface approach (X_2) terhadap self efficacy (Y_1) dan pengaruh Deep approach (X_1) dan surface approach (X_2) terhadap prestasi hasil belajar (Y_2). sebagai variabel terikat. Analisis ini menggunakan tingkat signifikansi sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Kesimpulan uji t ditentukan berdasarkan kriteria berikut :

H_0 = diterima jika nilai signifikansi (sig) $\leq 0,05$ dan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, yang menunjukkan adana pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

H_1 = ditolak jika nilai signifikansi (sig) $> 0,05$ dan $t_{hitung} < t_{tabel}$, yang berarti tidak ada pengaruh dari variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

Penentuan nilai t tabel menggunakan rumus berikut :

$$t_{tabel} = t\left(\frac{\alpha}{2}; n - k - 1\right)$$

Keterangan

8. Uji F (simultan)

Uji F

α : signifikasi

n = jumlah sampel

k = jumlah variabel bebas

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama (simultan) mempengaruhi variabel dependen. Dan juga untuk menilai pengaruh secara keseluruhan dari dua atau variabel (X) terhadap variabel dependen (Y). Dalam penelitian ini, analisis simultan diterapkan untuk mengukur sejauh mana Deep approach (X_1) dan surface approach (X_2) terhadap self efficacy (Y_1) dan prestasi belajar siswa (Y_2). Pengujian dilakukan dengan signifikasi 5% ($\alpha = 0,05$). Kriteria pengambilan dalam uji F sebagai berikut :

H_0 = diterima jika nilai signifikasi (sig) $\leq 0,05$ dan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, yang menunjukkan adanya pengaruh secara bersama-sama (simultan) variabel bebas (X_1) dan (X_2) terhadap variabel terikat (Y_1) dan (Y_2).

H_1 = ditolak jika nilai signifikasi (sig) $> 0,05$ dan $t_{hitung} < t_{tabel}$, yang berarti tidak ada pengaruh secara bersama-sama (simultan) variabel bebas (X_1) dan (X_2) terhadap variabel terikat (Y_1) dan (Y_2).

Rumus untuk menentukan nilai F tabel disajikan sebagai berikut :

$$F_{tabel} = F(k; n - k)$$

Keterangan

n : Jumlah sampel

k : jumlah variabel bebas

9. Uji determinasi (R^2)

Uji determinasi atau koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel bebas (X) secara bersama-sama terhadap variabel terikat (Y) dalam bentuk persentase. Dalam konteks ini, koefisien determinasi memberikan tentang sejauh mana Deep approach (X_1) dan surface approach

(X_2) secara simultan mampu menjelaskan kontribusinya terhadap self efficacy (Y_1) dan prestasi belajar siswa (Y_2), sekaligus menunjukkan akurasi hubungan tersebut.

10. Uji MANOVA

Uji MANOVA adalah salah satu teknik analisis multivariat yang berfungsi untuk mengukur pengaruh variable independen yang berskala kategorik terhadap beberapa variabel dependen. Uji MANOVA digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan secara statistik pada beberapa variabel yang terjadi secara serentak antara dua tingkatan dalam satu variabel. Terdapat empat uji dalam analisis manova yang digunakan untuk membuat keputusan dari hipotesis. Statistik uji tersebut adalah Pillai's trace, Wilk's Lamda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root. Uji MANOVA digunakan pada penelitian ini untuk menguji hipotesis penelitian ketiga yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dari Deep approach dan surface approach terhadap self efficacy dan prestasi belajar siswa dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Sehingga jika nilai signifikan (p value) pada uji MANOVA yang dianalisis menggunakan SPSS memiliki nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka dapat dinyatakan bahwa hipotesis penelitian ketiga diterima.

