

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tipe Penelitian

Kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme selain itu penelitian yang memiliki paham naturalistik (*fenomenologis*) tipe penelitian tersebut berdasarkan pertimbangan pada angka- angka atau statistik yang digunakan sebagai meneliti populasi atau sample tertentu Penggunaan tipe kuantitatif tidak dapat dilepaskan dari pemikiran positivisme. Keyakinan inti dari paradigma positivisme berakar pada ontologi realisme, yang menurutnya realitas ada dalam realitas dan beroperasi sesuai dengan hukum alam. Penelitian berupaya mengungkap kebenaran relitas yang ada, dan bagaimana realitas tersebut nyataanya berjalan (Sugiyono, 2019).

Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah metode deskriptif karena tidak ada kontrol dalam penelitian ini dan informasi yang diperoleh adalah data hasil dari peristiwa yang diamati oleh peneliti. Metode pengumpulan data yang digunakan berupa survey, metode survey merupakan pengumpulan data yang memperoleh fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan secara fakta peneliti mengedarkan kuosioner, dokumen dan sebagainya., Penelitian ini menggunakan korelasi kausal yaitu hubungan yang bersifat sebab akibat antara variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*) (Sugiyono, 2019).

Alasan pemilihan jenis penelitian ini adalah untuk mengumpulkan informasi melalui kuesioner dan bukan untuk memberikan perlakuan apapun kepada Siswa. Hal ini sesuai dengan definisi penelitian survei yaitu penelitian yang tidak melakukan perubahan terhadap variabel yang diteliti (Sugiyono, 2019). Analisis yang dipakai pada penelitian ini adalah analisis regresi sederhana.

3.2. Identifikasi Variabel

Variabel penelitian adalah sesuatu berbentuk apa saja yang telah di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga memperoleh informasi hal tersebut kemudia

ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019).

Ada dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yakni :

3.2.1 Variabel Dependen

Variabel ini sering disebut variabel output. Kriteria, konsekuen, dan juga disebut variabel terikat (Sugiyono, 2019). Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen atau merupakan hasil dari variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah prestasi belajar.

3.2.2. Variabel Dependen

Variabel ini biasa disebut variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent* atau dalam bahasa Indonesia merupakan variabel bebas (Sugiyono, 2019). Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Self Efficacy* siswa.

3.3. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah batasan-batasan yang diberikan oleh peneliti terhadap suatu variabel penelitian tersebut sehingga variabel tersebut dapat diukur. Sehingga, definisi operasional dapat di artikan sebagai definisi penjelas karena adanya definisi yang diberikan dan variabel penelitian menjadi lebih jelas (Syahrums, 2019) Pada penelitian ini definisi operasional dapat dijelaskan dari variabel – variabel yang diukur sebagai berikut :

3.3.1. Prestasi Belajar

Prestasi belajar pada penelitian ini yaitu bukti usaha yang telah dicapai sehingga menghasilkan perubahan dalam individu meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, daya analisis, sintesis dan evaluasi. peneliti mengukur prestasi belajar dengan mengambil nilai output bukti laporan atau biasa yang disebut rapor yang terdiri dari nilai UH, PTS, PAS, di semester genap dan ganjil sehingga menjadi nilai akhir (rapor) mencerminkan prestasi belajar atau sejauh mana tingkat keberhasilan siswa mengikuti kegiatan belajar dikatakan berhasil atau tidak, salah satu caranya dengan melihat nilai-nilai hasil perolehan nilai UH(60%), PTS(20%),

PAS(20%) . Dalam penelitian prestasi belajar siswa dapat dilihat dari nilai ujian yang telah dicapai siswa. Menurut Peraturan Akademik SMK Semen Gresik semester genap 2022/2023

1. Ranah Kognitif

Meliputi Soal PTS (Persamaan Lingkaran, Titik Pusat Lingkaran, Kedudukan Titik, Persamaan garis singgung, jari-jari lingkaran, peluang).

Soal PAS (Pertumbuhan Bakteri, matriks, operasi matrik, fungsi komposisi, invers, Persamaan Lingkaran, Titik Pusat Lingkaran, Kedudukan Titik, Persamaan garis singgung, jari-jari lingkaran, diagram pencar, kombinasi, peluang, frekuensi harapan.

2. Ranah Afektif

Ketepatan siswa dalam pengumpulan tugas, jika siswa mengumpulkan tepat sesuai batas waktu yang telah ditentukan maka mendapatkan tambahan nilai selain itu siswa melibatkan dirinya secara aktif dalam suatu *discussion* bertanya, berani maju untuk menyelesaikan soal matematika dan di akumulasikan 20% dengan nilai Ulangan Harian.

3. Ranah Psikomotorik

Terdapat 3 kali pengambilan nilai pada ulangan harian salah satunya siswa diminta untuk membuat dan menggambar sesuai materi diagram pencar yang menggunakan peralatan seperti: kertas koordinat, alat peraga matematika sesuai materi garis singgung lingkaran penilaian tersebut di akumulasikan 10% dengan nilai Ulangan Harian.

3.3.2. *Self efficacy*

Self efficacy pada penelitian ini keyakinan seseorang terhadap

kemampuannya untuk menyelesaikan tugas dan berhasil. Seseorang dengan *Self efficacy* yang tinggi lebih bersedia untuk menantang dirinya sendiri dengan tugas-tugas yang sulit dan juga dapat memberikan motivasi untuk dirinya sehingga mencapai keberhasilan. Dalam menilai dirinya, seseorang ada yang menilai efisiensi diri kuat dan lemah diukur menggunakan skala yang melibatkan tiga aspek *Self efficacy* yaitu :

1. Tingkatan (*Level*)

Menurut peneliti dimensi ini berkaitan dengan tingkat kesulitan tugas yang diyakini oleh seseorang untuk dapat diselesaikan. Jika siswa dihadapkan pada masalah atau tugas-tugas yang disusun menurut tingkat kesulitan tertentu maka *Self efficacy*nya akan jatuh pada tugas-tugas yang mudah, sedang, dan sulit sesuai dengan batas kemampuan yang dirasakan.

2. Keadaan Umum (*Generality*)

Dimensi ini peneliti melihat dari keluasan bidang tugas yang dilakukan. Dalam mengatasi atau menyelesaikan masalah/tugas-tugasnya, beberapa individu memiliki keyakinan terbatas pada suatu aktivitas dan situasi tertentu. Dimensi ini mengacu pada keyakinan seseorang terhadap kemampuannya untuk melakukan tugas dalam berbagai kapasitas.

3. Kekuatan (*Strength*)

Pada dimensi ini peneliti mengukur Tingkat kekuatan atau kelemahan dalam keyakinan individu tentang kemampuan yang dimilikinya. Individu dengan *Self efficacy* kuat mengenai kemampuannya cenderung pantang menyerah dan ulet dalam meningkatkan usahanya walaupun menghadapi rintangan. Sebaliknya individu dengan *Self efficacy* lemah cenderung mudah terguncang oleh hambatan kecil dalam menyelesaikan tugasnya. Pengalaman mempengaruhi *Self efficacy* seseorang yang diyakini seseorang, pengalaman yang lemah juga melemahkan keyakinannya, sedangkan keyakinan yang kuat terhadap

kemampuan adalah teguh dalam berjuang. Dimensi ini terkait dengan kekuatan keyakinan individu atau harapan tentang kemampuan individu.

3.4. Populasi dan Teknik Sampling

3.4.1. Populasi

Populasi yang meliputi keseluruhan element yang akan dijadikan wilayah generalisasi, sedangkan elemen populasi merupakan keseluruhan subjek yang akan diukur, yang merupakan unit yang diteliti (Sugiyono, 2019) Populasi dalam penelitian ini meliputi siswa SMK Semen Gresik kelas XI berbagai jurusan yaitu RPL (Rekayasa Perangkat Lunak), TPM (Teknik Pemesinan), TOI (Teknik Otomasi Industri), TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik), TP (Teknik Pengelasan), TKR (Teknik Kendaraan Ringan), TKI (Teknik Kimia Industri) adapun jumlah populasi siswa SMK Semen Gresik sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Populasi Penelitian

JURUSAN	JUMLAH
RPL (Rekayasa Perangkat Lunak)	59
TPM (Teknik Pemesinan)	29
TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik)	29
TP (Teknik Pengelasan)	18
TKR (Teknik Kendaraan Ringan)	3
TKI (Teknik Kimia Industri)	12
TOI (Teknik Otomasi Industri)	15
Total	165

Sumber: TU SMK Semen Gresik

Berdasarkan tabel diketahui jumlah populasi siswa SMK Semen Gresik berjumlah 165. Data tersebut diperoleh peneliti dari TU SMK Semen Gresik. Pengambilan sampling pada penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling* tipe simple random sampling. Alasan pemilihan teknik sampling ini karena peneliti ingin mengambil sampel secara acak. Hal ini sesuai definisi *Simple random sampling*, dikatakan *simple* atau sederhana karena anggota sample dari populasi tersebut bersifat acak tanpa melihat strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2019) metode ini akan dilakukan jika anggota dari populasi dianggap homogen, penelitian ini menggunakan kelas XI RPL (Rekayasa Perangkat Lunak) SMK Semen Gresik. Alasan pemilihan populasi ini karena peneliti ingin meneliti lebih dalam pengaruh *Self efficacy* terhadap prestasi belajar matematika untuk menentukan sample dari suatu populasi dengan menggunakan rumus Slovin..

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

Keterangan:

N = Ukuran Populasi

n = Ukuran Sample

e = Persen kelonggaran, kesalahan pengambilan sample populasi 5%

Berdasarkan rumus Slovin tersebut, maka dapat diperoleh besarnya sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{165}{1 + 165 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{165}{1 + 165 (0.0025)}$$

$$n = \frac{165}{1,41}$$

$$n = 117$$

.....Rumus 1 (*Rumus Slovin*)

Hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin, maka didapatkan sampel dengan jumlah yang dijadikan responden pada penelitian ini sebanyak 117 Siswa.

Berdasarkan perhitungan sampel tersebut maka jumlah anggota sampel untuk masing-masing jumlah populasi sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Jumlah Populasi

Jurusan	Perhitungan	Sampel
RPL (Rekayasa Perangkat Lunak)	$(59/165) \times 117$	$41,83 \approx 42$
TPM (Teknik Pemesinan)	$(29/165) \times 117$	$20,56 \approx 21$
TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik)	$(29/165) \times 117$	$20,56 \approx 21$
TP (Teknik Pengelasan)	$(18/165) \times 117$	$12,76 \approx 13$
TKR (Teknik Kendaraan Ringan)	$(3/165) \times 117$	$2,12 \approx 2$
TKI (Teknik Kimia Industri)	$(12/165) \times 117$	$8,50 \approx 9$
TOI (Teknik Otomasi Industri)	$(15/165) \times 117$	$10,63 \approx 11$
Total		119

Sumber : TU SMK Semen Gresik

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah awal dalam penelitian, bertujuan untuk mendapatkan data. Teknik pengumpulan data digunakan peneliti untuk mengumpulkan dan menghimpun data yang berhubungan dengan penelitian.

Ada berbagai macam teknik pengumpulan data, namun teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode kuesioner (angket). Kuesioner adalah teknik pengumpulan data di mana responden diminta serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis (Sugiyono, 2019).

Skala pengukuran yang diaplikasikan dalam penelitian ini untuk mengukur variabel (X) *Self efficacy* skala likert dan (Y) adalah prestasi belajar menggunakan data nilai PAS, hanya variabel *Self efficacy* yang diukur menggunakan skala likert dikarenakan variabel Prestasi belajar menggunakan nilai atau skor murni. Skala Likert mengukur sikap, pendapat, dan persepsi tentang seseorang atau kelompok sosial dan dalam penelitian fenomena sosial ini telah digunakan secara spesifik oleh beberapa peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini terdiri dari beberapa pilihan jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). penentuan skala *Likert* dalam penelitian ini terdapat empat alternatif jawaban merupakan hal yang dirasa paling tepat karena untuk menghindari jawaban bias oleh responden apabila alternatif jawaban ditambahi dengan Netral. Berikut penilaian Skala Likert yang terdiri dari pernyataan positif dan negatif dengan rentang skor 1–4 yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 3 Penilaian Skala Likert

Skor Pernyataan Favorable	Skor Pernyataan Unfavorable	Intepretasi
4	1	Sangat Setuju
3	2	Setuju
2	3	Tidak Setuju
1	4	Sangat Tidak Setuju

Sumber : Sugiyono, 2019

3.5.1. Skala Prestasi

Alat ukur dalam prestasi belajar menggunakan Nilai Raport Akademik Siswa dan data Nilai Matematika PAS.

3.5.2. Skala *Self efficacy*

Penelitian ini menggunakan skala *GSE* yang telah diadaptasi dan di terjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dan telah dinyatakan validitas konstruk *General Self efficacy (GSE)* terhadap alat ukur (Novrianto et al., 2019). didukung oleh temuan yang diperoleh oleh peneliti-peneliti sebelumnya yang menemukan bahwa *General Self-Efficacy* valid dan reliabel pada berbagai populasi penelitian (Luszczynska et al., 2005) pada mulanya dikembangkan oleh Mathias Jerusalem dan Ralf Schwarzer pada tahun 1979 yang terdiri dari 20 item. Pada tahun 1995 Mathias dan Ralf memodifikasi *GSE* menjadi 10 item alasan peneliti menggunakan skala *GSE* karena Skala ini pernah digunakan oleh penelitian dengan konteks *Self efficacy* Dengan Penyesuaian Diri Terhadap Perguruan Tinggi (Irfan & Suprpti, 2014) , Motivasi Berprestasi, *Self efficacy*, Dan Dukungan Sosial Terhadap Prestasi Akademis Mahasiswa (Rahman, 2019) , Selain itu penelitian dengan konteks *Self efficacy* dan Regulasi Emosi Terhadap *Subjective Well-Being* Mahasiswa Baru Teknik Arsitektur (Alfinuha, 2017).

Tabel 3. 4 Skala *Self efficacy*

Dimensi	Indikator	Butir Pertanyaan		Jumlah Butir Soal
		+	-	
<i>Level</i> (tingkat kesulitan)	keyakinan terhadap kemampuan menghadapi situasi yang tidak menentu yang mengandung unsur keaburan	2,10		2
	keyakinan terhadap kemampuan menggerakkan motivasi	1,3		2
<i>Generality</i> (generalitas)	Tidak dapat diprediksikan, dan penuh tekanan	4,5		2

<i>Strength</i> (kekuatan keyakinan)	kemampuan kognitif dan melakukan tindakan yang diperlukan untuk mencapai suatu hasil keyakinan mencapai target yang telah ditetapkan	7,9	2
Total			10

Sumber: *Aristi Born, Ralf Schwarzer & Matthias Jerusalem (1995)*

3.6. Validitas dan Reliabilitas

3.6.1. Validitas

Validitas merupakan konsep sebagai kemampuan suatu tes yang berfungsi mengukur secara akurat atribut yang akan diukur. Suatu instrumen atau validitas yang tinggi akan fungsi ukurnya dan menghasilkan error pengukuran minimal, artinya skor yang diperoleh setiap subjek tidak jauh berbeda dari skor yang sesungguhnya (Azwar, 2018) Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe validitas isi. Beberapa indikasi yang memenuhi validitas isi dapat diperoleh melalui beberapa prosedur validitas terhadap aitem-aitem dalam tes tersebut, bertujuan untuk mempertimbangkan kelayakan item-item dalam tes sesuai indikator dari atribut yang diukur (Bandura, 1977). Kriteria pengujian validitas tes didasarkan pada r tabel dengan tingkat signifikansi 5%. Apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$ pada tingkat signifikansi 5%, maka butir pernyataan tersebut dikatakan valid. Namun, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan tidak valid. Adapun cara lain yang dapat digunakan dalam mengetahui validitas aitem yaitu menggunakan program komputer IBM *Statistical Program for Social Science (SPSS) for windows* versi 2.6.

Koefisien validitas dalam penelitian ini menggunakan korelasi *product moment* (r_{xy}) dengan rumus sebagai berikut :

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

..... Rumus 2 (*Product Moment*)

keterangan :

r_{xy}	= Koefisien Korelasi Product Moment
$\sum X$	= Skor butir pertanyaan
$\sum Y$	= Skor Total
$\sum xy$	= Jumlah Perkalian butir (x) dan skor variabel (y)
$\sum x^2$	= Jumlah Kuadrat skor butir (x)
$\sum y^2$	= Jumlah kuadrat skor variabel (y)
n	= Jumlah Subjek

3.6.2. Reliabilitas

Reliabilitas mengacu pada konsistensi atau ketepatan hasil ukur, yang mengandung makna kecermatan pengukuran, jika pengukuran tidak reliabel maka menghasilkan skor yang tidak dapat di percaya atau di terima karena adanya perbedaan skor antara individu ditentukan oleh faktor kesalahan (*error*). Pengukuran yang tidak reliabel akan menjadi tidak konsisten dari waktu ke waktu (Azwar, 2018). Jenis reliabilitas dalam penelitian ini adalah uji *Alpha Cronbach*. Uji *Alpha Cronbach* memiliki ketentuan berdasarkan besarnya koefisien reliabilitas ($r_{xx'}$) yang angkanya dalam rentang dari 0 sampai dengan 1,00 semakin tinggi koefisien 1,00 maka semakin tinggi nilai reliabilitas. Sebaliknya, koefisien yang lebih rendah mendekati 0 maka semakin rendah reliabilitasnya (Azwar, 2018).

Untuk menghitung koefisien reliabilitas alpha diperoleh melalui bentuk skala yang hanya diterapkan satu kali saja pada kelompok responden, yang hanya menyajikan satu skala satu kali sehingga problem yang timbul pada pendekatan reliabilitas tes ulang dapat dihindari (Azwar, 2018) Rumus yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen adalah rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

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

.....Rumus 3 (*Alpha Cronbach*)

keterangan :

r = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

s_i^2 = variansi skor butir soal ke- i

s_t^2 = variansi skor total

Adapun cara lain yang dapat digunakan dalam perhitungan yaitu menggunakan program komputer IBM *Statistical Program for Social Science* (SPSS) *for windows* versi 2.6.

3.7. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan mengumpulkan data dari seluruh responden atau sumber data lainnya, yaitu pengolahan, pengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, tabulasi data berdasarkan semua variabel responden, menyajikan data pada setiap variabel yang diteliti, membuat perhitungan untuk menjawab masalah, membuat perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan (Sugiyono, 2019).

3.7.1. Uji Asumsi

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prosedur yang digunakan untuk menentukan dimana variabel dependen (prestasi belajar) dan independen (*Self efficacy*) berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal (Nuryadi et al., 2017). Distribusi data dikatakan normal apabila taraf signifikan nilai $p > 0,05$ sebaliknya jika nilai $p < 0,05$ maka distribusi data dapat dikatakan tidak normal (Nuryadi et al., 2017) uji normalitas juga dapat dibantu dengan sistem komputer IBM *Statistical Program for Social Science* (SPSS) *for windows* versi 2.6.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas adalah uji yang digunakan untuk memastikan data yang dimiliki peneliti sehingga memiliki hubungan yang linear atau

tidak. Uji linearitas digunakan sebagai prasyarat untuk analisis korelasi atau regresi linier pengujian pada SPSS dengan menggunakan *test for linearity* dengan taraf signifikansi (*linearity*) lebih dari 0,05 (Rukminingsih et al., 2020) uji linearitas juga dapat dibantu dengan sistem komputer IBM *Statistical Program for Social Science (SPSS) for windows* versi 2.6.

3. Uji Hipotesis

Pada penelitian ini terdiri dari dua macam hipotesis, yaitu hipotesis (H_a) yaitu menyatakan jika terdapat pengaruh *Self efficacy* (X) terhadap prestasi belajar (Y), hipotesis kedua (H_o) yaitu menyatakan jika terdapat pengaruh (X) *Self efficacy* terhadap prestasi belajar (Y). Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan adalah teknik analisis data regresi linear sederhana yaitu analisis hubungan secara linear antara satu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Untuk proses selanjutnya proses analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan alat bantu program komputer IBM *Statistical Program for Social Science (SPSS) for windows* versi 2.6.