

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ialah tempat penelitian. Lokasi studi ini ialah SMK Negeri 51 Jakarta, yang terletak di Jalan Swadaya II No.3, RT 003 RW 001, Bambu Apus, Kecamatan Cipayung, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta 13890. Studi ini melibatkan semua murid SMK Negeri 51 Jakarta dari semua kompetensi keahlian, termasuk MPLB, PM, AKL, SBF, dan DKV, total 808 murid. Siswa kelas XI, yang termasuk dalam populasi terjangkau, terdiri dari 240 murid.

3.1.2. Waktu Penelitian

Penelitian dijalankan dari Oktober 2023 hingga Juni 2024, yang dianggap sebagai rentang waktu yang efektif karena masa persekolahan sudah dimulai.

Tabel 3. 1 Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Waktu									
		Okt 2023	Nov 2023	Des 2023	Jan 2024	Feb 2024	Mar 2024	Apr 2024	Mei 2024	Jun 2024	
1.	Persetujuan Judul										
2.	Pembuatan Proposal										
3.	Pembagian Kuesioner										
4.	Analisis Dan Pengelolaan Data										
5.	Pembuatan Data										

Sumber: Data Diolah Oleh Penelitian (2024)

3.2. Desain Penelitian

Usman dan Marsofiyati (2019) berkata bahwa penelitian merupakan suatu pendekatan yang dijalankan secara cermat dan terstruktur terhadap suatu masalah dengan tujuan untuk mendapatkan pemahaman yang akurat serta solusi yang tepat terhadap permasalahan tersebut. Penelitian ini dirancang untuk

menggunakan pendekatan kuantitatif. dimana studi ini dijalankan dengan memanfaatkan angka sebagai alat untuk menganalisis informasi yang ingin diketahui. Jenis penelitian yang dimanfaatkan dalam studi ini ialah deskriptif korelasional. Menurut Arikunto dalam Amrizal (2019) deskriptif korelasional adalah penelitian untuk mengidentifikasi apakah ada ikatan antara dua atau lebih variabel. Tujuan studi ini adalah untuk melihat bagaimana variabel bebas (*independent*), yakni lingkungan sekolah (X1) dan lingkungan keluarga (X2), berdampak pada variabel terikat (*dependent*), motivasi belajar murid.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi ialah sejumlah individu yang mempunyai ciri-ciri dan juga kriteria khusus. Menurut Firmansyah dan Dede (2022) populasi ialah keseluruhan kelompok orang (atau peristiwa, objek, atau lembaga studi lainnya) yang menjadi fokus untuk dijelaskan dan dipahami.

Populasi penelitian ini melibatkan 815 siswa dari seluruh kompetensi keahlian di SMK Negeri 51 Jakarta. Mengenai populasi terjangkau yang termasuk siswa kelas XI.

Peneliti memilih siswa kelas XI sebagai populasi terjangkau adalah karena pada tingkat tersebut, siswa telah cukup familiar dengan lingkungan sekolah yang ada. Meskipun siswa kelas XII mungkin memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang lingkungan sekolah, namun pada saat peneliti melakukan pra riset, kelas XII sedang tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran di sekolah karena sedang melakukan magang di luar sekolah. Jika peneliti memilih kelas X, terdapat kekhawatiran bahwa mereka mungkin masih kurang memahami atau kurang mengenal lingkungan sekolah yang tersedia. Oleh sebab itu, sebagai peneliti memutuskan untuk memakai siswa kelas XI sebagai populasi terjangkau.

Studi ini melibatkan murid SMK Negeri 51 Jakarta yang berada di kelas XI dan memiliki semua kompetensi keahlian. Jumlah siswa 246,

terdiri dari 36 siswa MPLB, 35 siswa PM, 34 siswa AKL, 70 siswa SBF, dan 71 siswa DKV dari kelas XI. Tabel 3.2 di bawah ini bisa dimanfaatkan untuk kejelasan dan spesifikasi lebih lanjut terkait populasi yang diteliti.

Tabel 3. 2 Data Populasi Terjangkau Penelitian

No	Kompetensi Keahlian	Populasi
1.	XI MPLB	36
2.	XI PM	35
3.	XI AKL	34
4.	XI SBF	70
5.	XI DKV	71
	Jumlah	246

Sumber: SMK Negeri 51 Jakarta

3.3.2. Sampel

Menurut Asrulla (2023) sampel ialah perwakilan dari kelompok yang menjadi fokus penelitian dan diambil sebagai sumber data, dengan tujuan untuk mewakili keseluruhan populasi yang lebih besar.

Dalam studi ini ialah *probability sampling* yang dimanfaatkan sebagai teknik pengambilan sampel. Menurut Sahir dan Koryati (2021) *probability sampling* memberikan peluang yang sama kepada tiap-tiap anggota populasinya. Teknik yang digunakan adalah metode *proportional random sampling*. Untuk mengukur suatu besaran sampel pada studi ini, sampel akan dihitung memanfaatkan rumus Slovin, dibawah ini:

Tabel 3. 3 Rumus Slovin

Formula	Keterangan
$n = \frac{N}{1 + N e^2}$	n = Hasil Perhitungan Sampel N = Total Seluruh Populasi e^2 = Toleransi Kesalahan

Sumber: Firdaus (2021)

Penelitian ini melibatkan 246 siswa, masing-masing dengan toleransi kesalahan 5% atau tingkat signifikansi 0,05. Akibatnya, ukuran

sampel yang dipakai dalam studi ini ialah dibawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah sampel} &= \frac{246}{1+246 (0.05^2)} \\ &= \frac{246}{1,615} \\ &= 152,321 \\ &= 152 \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus Slovini dengan toleransi kesalahan 5% dan total populasi terjangkau sejumlah 246 peserta didik, hasil perhitungan sampel yakni 152 murid dari kelas XI di seluruh kompetensi keahlian SMK Negeri 51 Jakarta.

Dengan menggunakan rumus Slovin yang telah disebutkan sebelumnya dan menghasilkan jumlah sampel sebanyak 152 siswa, rincian di setiap kompetensi keahlian yaitu dibawah ini:

Tabel 3. 4 Teknik Pengambilan Sampel
(*Proportional Random Sampling*)

No	Kompetensi Keahlian	Total Siswa	Penghitungan Sampel	Total Sampel
1.	MPLB	36	$(36/246) \times 152$	22
2.	PM	35	$(35/246) \times 152$	22
3.	AKL	34	$(34/246) \times 152$	21
4.	SBF	70	$(70/246) \times 152$	43
5.	DKV	71	$(71/246) \times 152$	44
	Jumlah	246		152

Sumber: Data Diolah oleh Peneliti (2024)

Pada Tabel 3.4 di atas, dijelaskan bahwasannya dari 36 siswa kelas XI MPLB, 22 diambil; dari 35 siswa kelas XI PM, 22 diambil; dari 34 siswa kelas XI AKL, 21 diambil; dari 70 siswa kelas XI SBF, 43 diambil; dan dari 71 siswa kelas XI DKV, 44 diambil.

3.4.Pengembangan Instrumen

Studi ini melibatkan tiga variabel; variabel *independent* dan variabel *dependent*. Lingkungan sekolah (X1) serta lingkungan keluarga (X2) berperan sebagai variabel *independent*, sedangkan motivasi belajar murid (Y) berfungsi

sebagai variabel *dependent*.

3.4.1. Motivasi Belajar (Y)

A. Definisi Konseptual

Motivasi belajar ialah kekuatan yang ada pada internal serta eksternal yang mendukung murid untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar, menumbuhkan keterampilan belajar serta merubah perilaku, dengan niat dan dorongan psikis, ditandai oleh upaya dalam menyelesaikan kegiatan pembelajaran supaya mencapai tujuan dari belajar.

B. Definisi Operasional

Faktor-faktor seperti keinginan dan tekad untuk sukses, harapan serta cita-cita masa akan datang, dorongan dan keperluan dalam proses belajar, penghargaan dalam pembelajaran, lingkungan belajar yang mendukung, serta aktivitas pembelajaran yang menarik.

C. Kisi-Kisi Instrumen

Untuk mengevaluasi variabel motivasi belajar dan menunjukkan seberapa baik instrumen tersebut mencerminkan indikator-indikator motivasi belajar, berikut adalah struktur instrumen penelitian untuk variabel motivasi belajar:

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Variabel Motivasi Belajar

No	Indikator	Referensi	Butir Uji Coba		Drop	Butir Akhir	
			(+)	(-)		(+)	(-)
1.	Terdapat hasrat dan kemauan sukses	(Maulidiya & Wolor, 2022), dan (Faza & Wolor, 2023)	2,3	1	-	2,3	1
2.	Terdapat dukungan dan keperluan dalam belajar		4,5	6	6	4,5	-
3.	Terdapat cita-cita dan harapan masa akan datang		7,8,9	-	-	7,8,9	-
4.	Terdapat penghargaan dalam belajar		10,11	12	-	10,11	12
5.	Terdapat aktivitas yang menarik dalam belajar		13,14	15	15	13,14	-
6.	Terdapat lingkungan belajar yang kondusif		16,17	18	-	16,17	18

Sumber: Data diolah oleh penelitian (2024)

D. Penilaian Instrumen

Penilaian terhadap variabel ini memanfaatkan skala likert. Skala likert sebagai pengembangan alat ukur untuk menilai sikap, persepsi, dan pendapat pribadi maupun kelompok terhadap potensi dan isu-isu yang terkait dengan sebuah objek, desain produk, tahapan pembuatan produk, dan produk yang sudah diperkenalkan (Sugiyono, 2019). Skala likert mencerminkan penilaian terhadap setiap opsi jawaban yang ada dalam kuesioner (angket). Dalam skala likert, nilai khusus diberikan untuk setiap pertanyaan, dan rinciannya dijelaskan dalam Tabel 3.6 yang terdapat di bawah ini:

Tabel 3. 6 Skala Penilaian

Jenis Tanggapan	Memberi Nilai	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Netral (N)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber: Data Diolah oleh Penelitian (2024)

E. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum melibatkan diri dalam pengambilan data, suatu instrumen harus melewati proses uji kelayakan. Tujuan pengujian untuk memastikan bahwa pertanyaan pada instrumen bisa dimengerti dan dipahami oleh seluruh responden serta bisa diuji secara berulang. Validasi instrumen umumnya melibatkan formulasi reliabilitas serta validitas. Reliabilitas serta validitas instrumen menjadi faktor penting dalam menumbuhkan efektivitas proses pengumpulan data. Kahn (2010) menyatakan bahwa memastikan validitas dan reliabilitas prosedur pengumpulan data sangat penting untuk efektivitasnya (Sugiyono, 2019).

1. Uji Validitas

Uji validitas ialah uji yang dipakai untuk menilai keabsahan sebuah alat ukur, khususnya pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner. Alat ukur, dalam konteks ini, merujuk kepada pertanyaan-pertanyaan yang disajikan dalam kuesioner. Kuesioner dianggap valid apabila pertanyaan-pertanyaan didalamnya mampu mengungkapkan dengan baik hal-hal yang diukur oleh kuesioner tersebut (Janna & Herianto, 2021). Rumus yang dimanfaatkan untuk mengukur validitas yakni:

$$r_{hitung} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{(\sum x_i^2) (\sum x_t^2)}}$$

Keterangan:

r_{hitung} : Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

x_i^2 : Total kuadrat deviasi skor butir dari x_i

x_t^2 : Total kuadrat deviasi skor butir dari x_t

Untuk melihat sebuah instrumen dapat dinyatakan valid atau tidak, ada ketentuan bahwa butir pernyataan dianggap valid bila

$r_{hitung} > r_{tabel}$ dan tidak valid atau drop bila $r_{hitung} < r_{tabel}$.

2. Uji Reliabilitas

Instrumen yang telah terbukti valid melewati pengujian validitas, ke tahap berikutnya yaitu melakukan uji reliabilitas. Reliabilitas ialah tingkat kepercayaan atau konsistensi sebuah elemen, dan uji reliabilitas berfungsi untuk menilai sejauh mana angket yang digunakan oleh peneliti konsisten. Proses uji reliabilitas melibatkan seluruh butir pertanyaan atau pernyataan dalam angket penelitian.

Keputusan dalam uji reliabilitas dilandaskan pada nilai *Cronbach's Alpha*, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan keandalan atau konsistensi yang lebih besar pada angket atau kuesioner. Sebaliknya, apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih rendah, angket atau kuesioner dianggap tidak dapat diandalkan atau kurang konsisten (Rindiasari et al., 2021). Dibawah ini ialah formula *Cronbach's Alpha* mengukur reliabilitas sebuah instrumen yang telah valid:

$$r_{ii} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{ii} : Koefisien reliabilitas instrumen

k : Total perbutir instrumen

s_i^2 : Varians perbutir

s_t^2 : Varians Total

Menurut perhitungan yang dilakukan pada sejumlah peserta, yaitu 35 siswa di kelas XI SMK Negeri 51 Jakarta, didapat hasil uji reliabilitas variabel Y sejumlah 0,898. Sehingga mampu disimpulkan bahwasannya data yang ada pada variabel motivasi belajar disebutkan reliabel.

3.4.2. Lingkungan Sekolah (X1)

A. Definisi Konseptual

Lingkungan sekolah ialah kumpulan seluruh unsur, baik hidup maupun mati, dan kondisi keseluruhan di institusi pendidikan formal yang secara terstruktur melakukan kurikulum pembelajaran serta berperan dalam mendukung pengembangan potensi siswa.

B. Definisi Operasional

Faktor-faktor seperti tata tertib sekolah, hubungan pendidik-murid, hubungan antar murid, dan gedung sekolah adalah beberapa alat yang dapat digunakan untuk mengukur lingkungan sekolah.

C. Kisi-Kisi Instrumen

Untuk mengukur variabel lingkungan sekolah dan menunjukkan seberapa baik instrumen mencerminkan indikator lingkungan sekolah, kisi-kisi instrumen penelitian pada variabel lingkungan sekolah ialah dibawah ini:

Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrument Lingkungan Sekolah

No	Indikator	Referensi	Butir Uji Coba		Drop	Butir Akhir	
			(+)	(-)		(+)	(-)
1.	Gedung Sekolah.	(Wibowo, 2020) dan (Salmida, 2021)	1,2,3	-	-	1,2,3	-
2.	Hubungan Guru Dengan Siswa.		4,5	6	-	4,5	6
3.	Hubungan Antar Siswa.		7,8	9	-	7,8	9
4.	Tata Tertib Sekolah.		10,12	11	11	10,12	-

Sumber: Data Diolah oleh Penelitian (2024)

D. Penilaian Instrumen

Penilaian terhadap variabel ini memanfaatkan skala likert. Skala likert sebagai pengembangan alat ukur untuk menilai sikap, persepsi, dan pendapat pribadi maupun kelompok terhadap potensi dan isu-isu yang terkait dengan sebuah objek, desain produk, tahapan pembuatan produk, dan produk yang sudah diperkenalkan (Sugiyono,

2019). Skala likert mencerminkan penilaian terhadap setiap opsi jawaban yang ada dalam kuesioner (angket). Dalam skala likert, nilai khusus diberikan untuk setiap pertanyaan, dan rinciannya dijelaskan dalam Tabel 3.8 yang terdapat di bawah ini:

Tabel 3. 8 Skala Penilaian

Jenis Tanggapan	Memberi Nilai	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Netral (N)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber: Data Diolah oleh Penelitian (2024)

E. Validitas Instrumen

Sebelum melibatkan diri dalam pengambilan data, suatu instrumen harus melewati proses uji kelayakan. Tujuan pengujian untuk memastikan bahwa pertanyaan pada instrumen bisa dimengerti dan dipahami oleh semua responden serta bisa diuji secara berulang. Validasi instrumen umumnya melibatkan formulasi reliabilitas serta validitas. Reliabilitas serta validitas instrumen menjadi faktor penting dalam menumbuhkan efektivitas proses pengumpulan data. Kahn (2010) menyampaikan bahwasanya memastikan validitas dan reliabilitas prosedur pengumpulan data sangat penting untuk efektivitasnya (Sugiyono, 2019).

1. Uji Validitas

Uji validitas ialah uji yang dipakai untuk menilai keabsahan sebuah alat ukur, khususnya pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner. Alat ukur, dalam konteks ini, merujuk kepada pertanyaan-pertanyaan yang disajikan dalam kuesioner. Kuesioner dianggap valid jika pertanyaan-pertanyaan didalamnya mampu mengungkapkan dengan baik hal-hal yang diukur oleh kuesioner tersebut (Janna & Herianto, 2021). Rumus yang dimanfaatkan untuk mengukur validitas ialah:

$$r_{hitung} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{(\sum x_i^2) (\sum x_t^2)}}$$

Keterangan:

r_{hitung} : Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

x_i^2 : Total kuadrat deviasi skor butir dari x_i

x_t^2 : Total kuadrat deviasi skor butir dari x_t

Untuk melihat sebuah instrumen dapat dinyatakan valid atau tidak, ada ketentuan bahwa butir pernyataan dianggap valid bila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan tidak valid atau drop bila $r_{hitung} < r_{tabel}$.

2. Uji Reliabilitas

Instrumen yang telah diaktakan valid melewati uji coba validitas, ke tahap berikutnya yaitu melakukan uji reliabilitas. Reliabilitas ialah tingkat kepercayaan atau konsistensi suatu elemen, dan uji reliabilitas berfungsi untuk menilai sejauh mana angket yang digunakan oleh peneliti konsisten. Proses uji reliabilitas melibatkan seluruh butir pertanyaan atau pernyataan dalam angket penelitian.

Keputusan dalam uji reliabilitas dilandaskan pada nilai *Cronbach's Alpha*, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan keandalan atau konsistensi yang lebih besar pada angket atau kuesioner. Sebaliknya, apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih rendah, angket atau kuesioner dianggap tidak dapat diandalkan atau kurang konsisten (Rindiasari et al., 2021). Dibawah ini ialah formula *Cronbach's Alpha* untuk mengukur reliabilitas suatu instrumen yang telah valid:

$$r_{ii} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{ii} : Koefisien reliabilitas instrumen

k : Total perbutir instrumen

s_i^2 : Varians perbutir

s_t^2 : Varians Total

Menurut hasil perhitungan yang dilakukan pada sejumlah peserta, yaitu 35 siswa di kelas XI SMK Negeri 51 Jakarta, didapat hasil uji reliabilitas variabel X1 sejumlah 0,813. Sehingga mampu disimpulkan bahwasannya data yang ada pada variabel lingkungan sekolah disebut reliabel.

3.4.3. Lingkungan Keluarga (X2)

A. Definisi Konseptual

lingkungan keluarga ialah lingkungan utama bagi perkembangan individu. Di sini, individu mulai belajar interaksi sosial, nilai-nilai, dan keterampilan hidup. Lingkungan keluarga memengaruhi tidak hanya pertumbuhan fisik, tetapi juga kesejahteraan emosional, keterampilan sosial, dan kecerdasan individu. Lingkungan keluarga sebagai tempat individu bersosialisasi, belajar aturan, dan membentuk kepribadian. Lingkungan keluarga memiliki peran sentral dalam pembentukan perilaku dan perkembangan individu secara menyeluruh.

B. Definisi Operasional

Faktor-faktor seperti cara orang tua mendidik, hubungan antar anggota keluarga, kondisi keuangan keluarga, lingkungan rumah, pemahaman orang tua, dan latar belakang budaya adalah alat yang dapat dimanfaatkan untuk mengukur lingkungan keluarga.

C. Kisi-Kisi Instrumen

Untuk mengukur variabel lingkungan keluarga dan menunjukkan seberapa baik instrumen mencerminkan indikator lingkungan keluarga, kisi-kisi instrumen penelitian pada variabel lingkungan keluarga ialah dibawah ini:

Tabel 3. 9 Kisi-Kisi Instrument Lingkungan Keluarga

No	Indikator	Referensi	Butir Uji Coba		Drop	Butir Akhir	
			(+)	(-)		(+)	(-)
1.	Cara Orang Tua Memberikan didikan	(Maulidiya & Wolor, 2022) dan (D. S. Rahayu & Trisnawati, 2021).	1,2,3		-	1,2,3	-
2.	Relasi Antaranggota Keluarga		5	4	-	5	4
3.	Suasana Rumah		6,8	7	7	6,8	-
4.	Keadaan Ekonomi Keluarga		9,10		-	9,10	-
5.	Pengertian Orang Tua		11,13	12	12	11,13	-
6.	Latar Belakang Kebudayaan		14,15		-	14,15	-

Sumber: Data Diolah oleh Penelitian (2024)

D. Penilaian Instrumen

Penilaian terhadap variabel ini memanfaatkan skala likert. Skala likert sebagai pengembangan alat ukur untuk menilai sikap, persepsi, dan pendapat pribadi maupun kelompok terhadap potensi dan isu-isu yang terkait dengan sebuah objek, desain produk, tahapan pembuatan produk, dan produk yang sudah diperkenalkan (Sugiyono, 2019). Skala likert mencerminkan penilaian terhadap setiap opsi jawaban yang ada dalam kuesioner (angket). Dalam skala likert, nilai khusus diberikan untuk setiap pertanyaan, dan rinciannya dijelaskan dalam Tabel 3.10 yang terdapat di bawah ini:

Tabel 3. 10 Skala Penilaian

Jenis Tanggapan	Memberi Nilai	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Netral (N)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber: Data Diolah oleh Penelitian (2024)

E. Validitas Instrumen

Sebelum melibatkan diri dalam pengambilan data, suatu instrumen harus melewati proses uji kelayakan. Tujuan pengujian untuk memastikan bahwa pertanyaan pada instrumen bisa dimengerti dan dipahami oleh semua responden serta bisa diuji secara berulang. Validasi instrumen umumnya melibatkan formulasi reliabilitas serta validitas. Reliabilitas serta validitas instrumen menjadi faktor penting dalam menumbuhkan efektivitas proses pengumpulan data. Kahn (2010) menyampaikan bahwasanya memastikan validitas dan reliabilitas prosedur pengumpulan data sangat penting untuk efektivitasnya (Sugiyono, 2019).

1. Uji Validitas

Uji validitas ialah uji yang dipakai untuk menilai keabsahan sebuah alat ukur, khususnya pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner. Alat ukur, dalam konteks ini, merujuk kepada pertanyaan-pertanyaan yang disajikan dalam kuesioner. Kuesioner dianggap valid jika pertanyaan-pertanyaan didalamnya mampu mengungkapkan dengan baik hal-hal yang diukur oleh kuesioner tersebut (Janna & Herianto,

2021). Rumus yang dimanfaatkan untuk mengukur validitas yakni:

$$r_{hitung} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{(\sum x_i^2) (\sum x_t^2)}}$$

Keterangan:

r_{hitung} : Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

x_i^2 : Total kuadrat deviasi skor butir dari x_i

x_t^2 : Total kuadrat deviasi skor butir dari x_t

Untuk melihat sebuah instrumen dapat dinyatakan valid atau tidak, ada ketentuan bahwa butir pernyataan dianggap valid bila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan tidak valid atau drop bila $r_{hitung} < r_{tabel}$.

2. Uji Reliabilitas

Instrumen yang telah disebut valid melewati uji coba validitas, ke tahap berikutnya yaitu melakukan uji reliabilitas. Reliabilitas ialah tingkat kepercayaan atau konsistensi sebuah elemen, dan uji reliabilitas berfungsi untuk menilai sejauh mana angket yang digunakan oleh peneliti konsisten. Proses uji reliabilitas melibatkan seluruh butir pertanyaan atau pernyataan dalam angket penelitian.

Keputusan dalam uji reliabilitas dilandaskan pada nilai *Cronbach's Alpha*, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan keandalan atau konsistensi yang lebih besar pada angket atau kuesioner. Sebaliknya, apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih rendah, angket atau kuesioner dianggap tidak dapat diandalkan atau kurang konsisten (Rindiasari et al., 2021). Dibawah ini ialah formula *Cronbach's Alpha* untuk mengukur reliabilitas suatu instrumen yang telah valid:

$$r_{ii} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{ii} : Koefisien reliabilitas instrumen

k : Total perbutir instrumen

s_i^2 : Varians perbutir

s_t^2 : Varians Total

Menurut hasil perhitungan yang dilakukan pada sejumlah peserta, yaitu 35 siswa di kelas XI SMK Negeri 51 Jakarta, didaapt hasil uji realiabilitas variabel X2 sejumlah 0,905. Sehingga mampu disimpulakn bahwasannya data yang ada pada variabel lingkungan keluarga disebut reliabel.

3.5. Pengumpulan Data

Dalam studi ini, peneliti memanfaatkan metode survei untuk menghimpun data dan informasi, yang melibatkan penggunaan kuisisioner atau angket serta observasi. Pilihan metode ini ditentukan karena efisiensinya dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan. Data dikumpulkan dengan menyajikan pernyataan kepada responden memanfaatkan skala Likert yang terbagi dari lima pilihan jawaban.

3.6. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kuantitatif dilaksanakan setelah pengumpulan seluruh data responden selesai. Tujuan analisis data adalah untuk memproses dan menafsirkan data yang dikumpulkan guna mencapai kesimpulan dari penelitian. Dalam penelitian ini, pengolahan data memanfaatkan perangkat lunak SPSS (*Statistical Package for Social Science*).

SPSS dipilih sebagai alat bantu karena menyediakan beragam fitur statistik yang dapat membantu dalam menganalisis data secara komprehensif. Dengan keandalan dan keberagaman fitur-fiturnya, SPSS menjadi pilihan yang efektif bagi peneliti dalam menjalankan analisis data tersebut.

Studi ini memanfaatkan uji asumsi klasik, uji persyaratan analisis, persamaan regresi berganda, dan uji hipotesis.

1. Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan analisis tujuannya memberi nilai apakah suatu data

yang telah dikumpulkan sudah mencapai syarat untuk dianalisis menggunakan metode yang sudah ditetapkan. Dalam uji ini, dilakukan berbagai aspek supaya memastikan bahwa data memenuhi syarat untuk disesuaikan dengan metode analisis yang akan digunakan. Ini mencakup:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah teknik statistik yang dimanfaatkan untuk memahami apakah data yang diamati memiliki distribusi normal. Ini penting karena distribusi normal dianggap dapat menggambarkan populasi secara keseluruhan. Hipotesis berikut dihasilkan dari uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* (Gani & Amalia, 2015):

- 1) Hipotesis nol (H_0) mengasumsikan bahwa data berdistribusi normal. Bila nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$, H_0 diterima.
- 2) Hipotesis alternatif (H_1) mengasumsikan bahwa data tidak berdistribusi normal. Bila nilai signifikansi (Sig.) $\leq 0,05$, H_1 ditolak.

b. Uji Linearitas

Tujuan uji linearitas ialah untuk memahami apakah ikatan antara variabel x dan y secara signifikan linear. Pengujian dijalankan dengan memanfaatkan Test of Linearity dengan tingkat signifikansi 0,05 dalam SPSS. Hipotesis untuk uji linearitas menggunakan ANOVA, menurut Gani dan Amalia (2015) adalah dibawah ini:

- 1) Hipotesis nol (H_0) menyampaikan bahwasanya hubungan dapat dianggap linear atau H_0 diterima jika nilai linearitas > 0.05 .
- 2) Hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa bila nilai linearitas < 0.05 , hubungan bisa dianggap tidak linear atau H_1 ditolak.

2. Uji Asumsi Klasik

A. Uji Multikolinearitas

Menurut Gani dan Amalia (2015), Uji multikolinearitas dimanfaatkan untuk mengevaluasi terdapatnya hubungan kuat antara variabel independen dalam model regresi. Untuk mengidentifikasi korelasi ini, metode *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF) bisa dimanfaatkan. Berikut adalah dasar untuk menguji multikolinearitas:

- 1) Bila nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) > 10 , maknanya terjadi multikolinearitas
- 2) Bila nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10 , maknanya tidak terjadi multikolinearitas

Selain itu, kriteria pegujian juga dapat dilihat dari nilai tolerance:

- 1) Bila nilai T (*tolance*) $< 0,01$, maknanya terjadi multikolinearitas
- 2) Bila nilai T (*tolance*) $> 0,01$, maknanya tidak terjadi multikolinearitas

B. Uji Heterokedastisitas

Heteroskedastisitas ialah keadaan di mana variansi dari residual berbeda antar observasi dalam model regresi. Dasar pengambilan keputusan terkait heteroskedastisitas ialah sebagai berikut (Gani & Amalia, 2015):

- 1) Bila nilai signifikasi $\geq 0,05$, maka tidak terjadi heterokedastisitas dalam model regresi.
- 2) Bila nilai signifikasi $\leq 0,05$, maka terdapat indikasi adanya heterokedastisitas dalam model regresi.

3. Persamaan Regresi Berganda

Studi ini memanfaatkan regresi linear berganda untuk menilai bagaimana variabel-variabel yang diteliti berhubungan satu sama lain. Dampak lebih dari satu variabel bebas (independent) kepada variabel terikat (dependent) diuji dengan regresi linear berganda. Dampak lingkungan sekolah (X_1) dan fasilitas belajar (X_2) kepada motivasi belajar murid (\hat{Y}) di SMK Negeri 51 Jakarta adalah variabel bebas dalam studi ini. Menurut Gani dan Amalia (2015), rumus persamaan regresi linear berganda ialah dibawah ini:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan :

\hat{Y} : Variabel *dependent* (Motivasi Belajar)

a : Bilangan Konstanta

b_1, b_2 : Koefisien regresi untuk variabel bebas

X_1 : Variabel *independent* pertama (Lingkungan Sekolah)

X_2 : Variabel *independent* kedua (Lingkungan Keluarga)

4. Uji Hipotesis

A. Uji Koefisien Regresi Simultan (Uji F)

Uji F dijalankan supaya menentukan apakah sebuah variabel bebas secara simultan mempunyai dampak yang signifikan kepada variabel terikat. Dalam pengujian ini, memanfaatkan taraf signifikansi sejumlah 5% atau 0,05. Menurut Gani dan Amalia (2015) hipotesis yang dimanfaatkan dalam Uji F ialah dibawah ini:

- 1) Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya variabel *independent* mempunyai dampak secara signifikan kepada variabel *dependent*, dan hipotesis ini dapat diterima.
- 2) Bila nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, artinya variabel *independent* tidak mempunyai dampak secara signifikan kepada variabel *dependent*, dan hipotesis ini ditolak.

B. Uji Koefisien Regresi Parsial (Uji T)

Uji T dilakukan untuk mengevaluasi dampak dari variabel *independent* secara parsial kepada variabel *dependent*, serta untuk menguji hipotesis dari tiap-tiap variabel secara individu. Dalam konteks pengujian ini, memanfaatkan tingkat signifikansi sejumlah 5% atau 0,05. Menurut Gani dan Amalia (2015) kriteria keputusan uji T ialah sebagai berikut:

- 1) Bila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, artinya hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.
- 2) Bila $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya hipotesis nol H_0 diterima dan hipotesis alternatif H_a ditolak.

5. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi dimanfaatkan untuk menentukan sebesar apa persentase variasi yang bisa diterangkan oleh variabel bebas dalam model

regresi kepada variabel terikat. Nilai R^2 dari hasil analisis regresi digunakan untuk menguji koefisien determinasi. Nilai koefisien determinasi memperlihatkan bahwasanya variabel bebas mempunyai dampak yang signifikan kepada variabel terikat. Kebalikannya, jika nilainya lebih rendah dari 1 atau lebih rendah dari 0, itu menunjukkan bahwa dampak variabel bebas kepada variabel terikat menjadi lebih lemah. Rumus berikut dapat dimanfaatkan untuk menghitung koefisien determinasi (Gani & Amalia, 2015):

$$KP = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP : Nilai Koefisien Determinasi atau Koefisien Penentu

(R^2) : Nilai Koefisiensi Korelasi.