

BAB III

OBJEK DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Ciamis pada Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis. Penelitian ini ditunjukkan untuk mengetahui pengaruh keterampilan komunikasi guru terhadap partisipasi aktif siswa. Pemilihan lokasi penelitian berdasarkan atas pertimbangan bahwa SMKN 1 Ciamis ini merupakan sekolah yang memiliki memiliki program keahlian MPLB, selaras dengan program studi yang sedang peneliti ampu di perkuliahan. Selain itu, sekolah tersebut memiliki potensi untuk berkembang baik, sehingga dengan demikian peneliti dapat memperoleh gambaran dan data yang sesuai dengan judul penelitian.

3.2. Desain Penelitian

3.2.1. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2020), penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Peneliti menggunakan pendekatan penelitian jenis *explanatory survey*. Menurut (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 17) mengemukakan bahwa:

“Penelitian survey adalah penelitian yang dilakukan terhadap sejumlah individu atau unit analisis, sehingga ditemukan fakta atau keterangan secara faktual mengenai gejala suatu kelompok atau perilaku individu, dan hasilnya dapat digunakan sebagai bahan pembuatan rencana atau pengambilan keputusan”.

Dalam konteks penelitian ini, peneliti berupaya untuk menguji pengaruh keterampilan komunikasi guru (variabel bebas/X) terhadap partisipasi aktif siswa (variabel terikat/Y). Artinya, penelitian ini ingin melihat apakah kemampuan guru dalam menyampaikan materi dan berkomunikasi dengan siswa dapat memengaruhi tingkat keterlibatan dan

partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Keterampilan komunikasi guru mencakup kemampuan menyampaikan pesan dengan jelas, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, serta kemampuan untuk membangun interaksi yang efektif dengan siswa. Sedangkan partisipasi aktif siswa mencerminkan sejauh mana siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar, seperti bertanya, menjawab pertanyaan, berdiskusi, dan menunjukkan antusiasme dalam pembelajaran.

Dengan menggunakan data numerik yang diperoleh dari instrumen pengumpulan data, penelitian ini kemudian melakukan analisis statistik untuk mengetahui pengaruh antara kedua variabel tersebut, sehingga hasil penelitian dapat menjadi dasar bagi pengambilan keputusan dan perbaikan proses pembelajaran di lingkungan pendidikan.

3.2.2. Operasional Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2020), variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan. Sedangkan definisi operasional variabel adalah unsur penelitian yang memberitahukan bagaimana cara mengukur suatu variabel atau dengan kata lain semacam petunjuk pelaksanaan bagaimana cara mengukur suatu variabel. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel adalah konsep abstrak yang akan diteliti, sedangkan operasional variabel adalah cara konkret untuk mengukur dan mengoperasionalkan variabel tersebut dalam penelitian.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel utama, yaitu:

- Variabel independen (X): Keterampilan komunikasi guru
- Variabel dependen (Y): Partisipasi aktif siswa

Definisi operasional variabel disusun berdasarkan teori dan indikator yang sudah dikaji pada landasan teori. Instrumen penelitian dikembangkan berdasarkan dua kerangka teoritis utama. Untuk variabel keterampilan komunikasi guru, instrumen disusun mengacu pada teori komunikasi interpersonal DeVito yang telah terbukti relevan dalam konteks pendidikan. Sementara itu, untuk variabel partisipasi aktif siswa, instrumen

dikembangkan berdasarkan konsep keaktifan belajar Sudjana yang secara khusus dirancang untuk mengukur keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Adapun operasional variabel penelitian secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3. 1
Operasional Variabel X

Variabel Keterampilan Komunikasi Guru (X)			
Keterampilan Komunikasi Guru adalah kemampuan dalam menyampaikan pesan, materi, dan informasi kepada siswa secara efektif sehingga terjadi interaksi pembelajaran yang baik dan siswa dapat memahami materi dengan mudah. (DeVito, 2019).			
Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran	No Item
1. Keterbukaan	a. Kesiediaan guru mendengarkan pendapat siswa.	Ordinal	1-2
	b. Kesiediaan guru membagikan informasi relevan untuk pembelajaran.	Ordinal	3-4
	c. Kesiediaan guru terbuka terhadap materi pembelajaran.	Ordinal	5-6
2. Empati	a. Kesiediaan guru dalam menanggapi keluhan siswa dengan solusi,	Ordinal	7-8
	b. Kesiediaan guru dalam memperhatikan ketidakpahaman siswa.	Ordinal	9-10
	c. Kesiediaan guru tidak menghakimi kesalahan siswa.	Ordinal	11-12
3. Sikap Mendukung	a. Kesiediaan guru memberikan pujian terhadap siswa.	Ordinal	13-14

	b. Kesiediaan guru membantu siswa yang tertinggal.	Ordinal	15-16
	c. Kesiediaan guru mendorong siswa untuk berani mencoba.	Ordinal	17-18
4. Sikap Positif	a. Kesiediaan guru menggunakan humor yang tepat.	Ordinal	19-20
	b. Kesiediaan guru memberikan apresiasi verbal/non-verbal.	Ordinal	21-22
	c. Kesiediaan guru menunjukkan energi positif selama pembelajaran.	Ordinal	23-24
5. Kesetaraan	a. Kesiediaan guru memberikan kesempatan yang sama untuk bertanya.	Ordinal	25-26
	b. Kesiediaan guru untuk adil/tidak pilih kasih dalam penilaian.	Ordinal	27-28
	c. Kesiediaan guru menghargai keberagaman pendapat siswa.	Ordinal	29-30

Tabel 3. 2
Operasional Variabel Y

Variabel Partisipasi Aktif Siswa (Y)			
Partisipasi Aktif Siswa adalah keterlibatan siswa secara mental, fisik, dan emosional dalam proses pembelajaran yang ditunjukkan melalui berbagai aktivitas belajar yang konstruktif. (Sudjana, 2010).			
Indikator	Ukuran	Skala Pengukuran	No Item
1. Keterlibatan dalam tugas belajar	a. Kesiediaan siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru.	Ordinal	1-2
	b. Ketepatan waktu siswa dalam mengumpulkan tugas.	Ordinal	3-4
2. Partisipasi dalam pemecahan masalah	a. Keterlibatan siswa memberikan saran dalam menyelesaikan permasalahan kelompok.	Ordinal	5-6
	b. Kontribusi siswa dalam membahas masalah/soal yang diberikan guru.	Ordinal	7-8
3. Inisiatif bertanya	a. Keberanian siswa bertanya kepada guru ketika tidak memahami materi.	Ordinal	9-10
	b. Keaktifan siswa bertanya kepada teman dalam kelompok lain.	Ordinal	11-12
4. Inisiatif belajar	a. Kemandirian siswa mencari informasi dari berbagai sumber.	Ordinal	13-14
	b. Kreativitas siswa dalam mencari solusi permasalahan.	Ordinal	15-16
	a. Keaktifan siswa dalam kegiatan berkelompok.	Ordinal	17-18

5. Aktivitas diskusi kelompok	b. Ketaatan siswa mengikuti instruksi guru dalam diskusi.	Ordinal	19-20
6. Evaluasi diri	a. Kemampuan siswa mengukur kemampuan diri melalui hasil belajar.	Ordinal	21-22
	b. Kesadaran siswa terhadap kekuatan dan kelemahan belajarnya.	Ordinal	23-24
7. Latihan mandiri	a. Keaktifan siswa melatih diri menyelesaikan soal-soal latihan.	Ordinal	25-26
	b. Inisiatif siswa mengulang kembali materi yang dipelajari	Ordinal	27-28
8. Pengaplikasian pengetahuan	a. Keterampilan siswa menyelesaikan soal yang pernah diajarkan.	Ordinal	29-30
	b. Penerapan siswa dalam kehidupan sehari-hari dari konsep yang telah dipelajari.	Ordinal	31-32

3.2.3. Populasi dan Sampel Penelitian

Pada sebuah penelitian, penentuan populasi dan sampel merupakan langkah fundamental yang sangat menentukan validitas dan generalisasi hasil penelitian.

1) Populasi

Menurut (Suharsimi, 2013) menjelaskan dimana populasi memiliki artian pada keseluruhan dari subjek pada penelitian. (Sugiyono, 2020) memberikan perhatian pada subjek ataupun objek yang dapat menggambarkan karakteristik ada suatu wilayah dimana hal tersebut ditetapkan oleh peneliti.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa program keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB) di SMKN 1 Ciamis pada tahun ajaran 2024/2025. Populasi ini dipilih

karena siswa tersebut merupakan subjek yang relevan dan tepat untuk mengkaji pengaruh antara keterampilan komunikasi guru dengan partisipasi aktif siswa dalam konteks kejuruan di SMK. Dengan menetapkan populasi secara jelas, penelitian ini dapat memastikan bahwa data yang dikumpulkan berasal dari kelompok yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Adapun populasi penelitian secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3. 3
Populasi Penelitian

ANGKATAN	KELAS	JUMLAH SISWA
Kelas 10 (X)	X MPLB 1	36
	X MPLB 2	36
	X MPLB 3	36
Kelas 11 (XI)	XI MPLB 1	35
	XI MPLB 2	35
	XI MPLB 3	35
Kelas 12 (XII)	XII MPLB 1	35
	XII MPLB 2	36
	XII MPLB 3	34
TOTAL		318 Siswa

Sumber: Guru Program Keahlian MPLB SMKN 1 Ciamis

2) Sampel

Pada penelitian ini, teknik yang digunakan untuk memilih sampel adalah *simple random sampling*. Menurut (Sugiyono, 2020) teknik *simple random sampling* merupakan teknik pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Teknik ini dipilih karena populasi bersifat homogen, artinya setiap siswa dapat memiliki peluang yang sama untuk dapat terpilih menjadi sampel.

Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin, yang merupakan salah satu metode yang umum dipakai untuk

menentukan ukuran sampel dari populasi tertentu dengan tingkat kesalahan yang dapat ditoleransi. Rumus Slovin dirumuskan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan

- $N = 318$ (total populasi)
- $e = 0.05$ (margin of error 5%)

Maka,

$$n = \frac{318}{1 + 318 (0.05)^2} = \frac{318}{1.795} \approx 177.16 \text{ siswa.}$$

Dibulatkan menjadi **177** sampel.

Dibagi dalam teknik pengambilan sampel *stratified proportionate random sampling*. Adapun pembagian sampel nya pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3. 4
Stratified Proportionate Random Sampling

Kelas	Jumlah Siswa	Sampel Final
X MPLB 1	36	20
X MPLB 2	36	20
X MPLB 3	36	20
XI MPLB 1	35	20
XI MPLB 2	35	19
XI MPLB 3	35	20
XII MPLB 1	35	19
XII MPLB 2	36	20
XII MPLB 3	34	19
Total	318	177

Dengan menggunakan rumus tersebut, peneliti dapat menentukan ukuran sampel yang representatif dari populasi dengan mempertimbangkan batas toleransi kesalahan, sehingga data yang dikumpulkan dapat dipercaya dan hasil penelitian menjadi lebih valid.

3.2.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian, tahap pengumpulan data merupakan proses yang sangat penting karena keberhasilan penelitian sangat bergantung pada kualitas data yang diperoleh. Data yang valid, reliabel, dan representatif akan memberikan landasan yang kuat untuk analisis dan kesimpulan penelitian. Oleh sebab itu, peneliti harus merancang teknik pengumpulan data yang tepat dan menggunakan alat yang sesuai dengan tujuan serta karakteristik variabel yang akan diukur. Pemilihan teknik dan alat yang efektif juga membantu mengurangi potensi kesalahan, bias, dan inkonsistensi data, sehingga hasil penelitian menjadi lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data yang sudah terstandarisasi dan sistematis untuk memastikan setiap data yang terkumpul dapat menggambarkan fenomena yang sebenarnya serta memudahkan proses analisis data.

Teknik pengumpulan data yang dipilih dalam penelitian ini adalah melalui teknik survei dengan menggunakan kuesioner tertutup. Teknik ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik penelitian kuantitatif yang membutuhkan data terstruktur untuk analisis statistik. Selain itu, teknik ini memudahkan responden untuk memberikan jawaban yang jelas tanpa harus menulis jawaban terbuka yang dapat menimbulkan berbagai interpretasi. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2020), bahwa kuesioner tertutup efektif digunakan dalam penelitian kuantitatif karena menghasilkan data yang terstruktur dan dapat dianalisis menggunakan metode statistik. Penyusunan kuesioner didasarkan pada indikator-indikator yang telah ditetapkan untuk masing-masing variabel, sehingga semua aspek penting dari variabel dapat terukur dengan baik. Dengan demikian, teknik ini menjamin bahwa data

yang dikumpulkan tidak hanya lengkap tetapi juga relevan dengan fokus penelitian.

Peneliti menggunakan beberapa pernyataan yang ditujukan kepada responden dimana didalamnya terdapat berbagai alternatif jawaban yang telah ditentukan oleh peneliti. Skala likert yang digunakan dengan ketentuan dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3. 5
Bobot Nilai Pertanyaan

No.	Pernyataan		Bobot Nilai	
			Favorabel	Unfavorable
1	Sangat Setuju	(SS)	5	1
2	Setuju	(S)	4	2
3	Netral	(N)	3	3
4	Tidak Setuju	(TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	(STS)	1	5

Sumber: (Sugiyono, 2020)

Penggunaan skala ini memudahkan responden dalam mengekspresikan tingkat kesetujuan mereka terhadap pernyataan yang diberikan, sekaligus memberikan data yang mudah dianalisis secara statistik. Skala Likert memungkinkan peneliti untuk mengolah data ordinal menjadi data numerik yang bisa diproses menggunakan berbagai teknik analisis statistik, sehingga hasil penelitian dapat diinterpretasikan dengan lebih objektif dan tepat.

3.2.5. Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian instrumen penelitian bertujuan untuk memastikan alat ukur yang digunakan valid (mengukur apa yang seharusnya diukur) dan reliabel (konsisten dan stabil). Prosedur ini mencakup uji validitas dan uji reliabilitas, yang menjadi syarat mutlak dalam penelitian kuantitatif korelasional. Sugiyono (2020). Dalam sebuah penelitian kuantitatif, sebelum instrumen pengumpulan data digunakan secara luas, penting untuk memastikan bahwa alat tersebut mampu mengukur variabel yang dimaksud secara tepat dan konsisten. Oleh karena itu, dilakukan serangkaian uji

validitas dan reliabilitas sebagai bagian dari proses validasi instrumen. Uji validitas bertujuan untuk menguji sejauh mana butir-butir pertanyaan dalam kuesioner dapat mengukur indikator yang telah ditetapkan dengan akurat, sedangkan uji reliabilitas berfungsi untuk menguji konsistensi dan kestabilan instrumen ketika digunakan dalam kondisi yang berbeda. Kedua uji ini merupakan langkah penting untuk menjamin kualitas data yang diperoleh sehingga hasil penelitian dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

3.2.5.1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan teknik Korelasi *Product Moment*, yaitu metode korelasi yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara skor setiap butir pertanyaan dengan skor total dari seluruh kuesioner. Dengan demikian, uji ini menunjukkan sejauh mana sebuah butir pertanyaan mampu mengukur indikator yang ditargetkan secara tepat dan sesuai dengan tujuan penelitian. Butir pertanyaan yang memiliki korelasi signifikan dengan skor total dapat dikatakan valid dan layak digunakan dalam instrumen penelitian. Validitas ini sangat penting untuk memastikan bahwa setiap item dalam kuesioner tidak hanya relevan tetapi juga mampu menangkap variabel yang ingin diukur secara akurat.

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian menurut Abdurahman dkk. (2011) adalah sebagai berikut:

- 1) Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- 2) Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
- 3) Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk didalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- 4) Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.

- 5) Memberikan atau menempatkan (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
- 6) Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap butir/ item angket dari skor-skor yang diperoleh.
- 7) Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n-2, maka n adalah jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas, misalnya 10 orang sehingga diperoleh db = n-2 = 10 – 2 = 8 dan α 5% diperoleh nilai tabel koefisien korelasi adalah 0,632.
- 8) Membuat kesimpulan, yaitu dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r. Dengan kriteria sebagai berikut:
 - Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid.
 - Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid.

Untuk menguji validitas tiap butir angket, maka skor-skor yang ada pada butir yang dimaksud (X) dikorelasikan dengan skor total (Y). Sedangkan untuk mengetahui indeks korelasi alat pengumpul data maka menggunakan formula tertentu, berikut merupakan rumus dan teknik perhitungan Korelasi *Product Moment* yang dikemukakan oleh Pearson:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X = Skor tiap butir angket dari tiap responden

Y = Skor total

N = Jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah skor item

$\sum Y$ = Jumlah skor total

$\sum XY$ = Jumlah perkalian skor item dengan skor total

Untuk mempermudah perhitungan dalam pengujian validitas instrumen, peneliti menggunakan alat bantu hitung statistik *Software* SPSS (*Statistic Product and Service Solutions*). Adapun hasil perhitungan uji

validitas instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.6 dan Tabel 3.7 dibawah ini.

Tabel 3. 6

Uji Validitas Instrumen Variabel Keterampilan Komunikasi Guru

No Item	<i>r</i> hitung	<i>r</i> tabel	Keterangan
Item 1	.802	0,361	Valid
Item 2	.705	0,361	Valid
Item 3	.824	0,361	Valid
Item 4	.789	0,361	Valid
Item 5	.865	0,361	Valid
Item 6	.719	0,361	Valid
Item 7	.878	0,361	Valid
Item 8	.843	0,361	Valid
Item 9	.777	0,361	Valid
Item 10	.822	0,361	Valid
Item 11	.787	0,361	Valid
Item 12	.848	0,361	Valid
Item 13	.760	0,361	Valid
Item 14	.801	0,361	Valid
Item 15	.607	0,361	Valid
Item 16	.891	0,361	Valid
Item 17	.690	0,361	Valid
Item 18	.846	0,361	Valid
Item 19	.866	0,361	Valid
Item 20	.816	0,361	Valid
Item 21	.837	0,361	Valid
Item 22	.835	0,361	Valid
Item 23	.760	0,361	Valid
Item 24	.789	0,361	Valid
Item 25	.802	0,361	Valid
Item 26	.819	0,361	Valid
Item 27	.829	0,361	Valid
Item 28	.853	0,361	Valid
Item 29	.729	0,361	Valid
Item 30	.845	0,361	Valid

Tabel 3. 7
Uji Validitas Instrumen Variabel Partisipasi Aktif Siswa

No Item	<i>r</i> hitung	<i>r</i> tabel	Keterangan
Item 1	.812	0,361	Valid
Item 2	.825	0,361	Valid
Item 3	.857	0,361	Valid
Item 4	.847	0,361	Valid
Item 5	.850	0,361	Valid
Item 6	.843	0,361	Valid
Item 7	.886	0,361	Valid
Item 8	.832	0,361	Valid
Item 9	.833	0,361	Valid
Item 10	.836	0,361	Valid
Item 11	.883	0,361	Valid
Item 12	.834	0,361	Valid
Item 13	.810	0,361	Valid
Item 14	.643	0,361	Valid
Item 15	.847	0,361	Valid
Item 16	.818	0,361	Valid
Item 17	.818	0,361	Valid
Item 18	.820	0,361	Valid
Item 19	.836	0,361	Valid
Item 20	.750	0,361	Valid
Item 21	.874	0,361	Valid
Item 22	.826	0,361	Valid
Item 23	.788	0,361	Valid
Item 24	.772	0,361	Valid
Item 25	.856	0,361	Valid
Item 26	.868	0,361	Valid
Item 27	.742	0,361	Valid
Item 28	.775	0,361	Valid
Item 29	.733	0,361	Valid
Item 30	.864	0,361	Valid
Item 31	.833	0,361	Valid
Item 32	.846	0,361	Valid

3.2.5.2. Uji Reliabilitas

Setelah validitas dipastikan, instrumen diuji reliabilitasnya menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur tingkat konsistensi internal instrumen, yaitu sejauh mana butir-butir dalam kuesioner memberikan hasil yang stabil dan konsisten jika digunakan berulang kali dalam situasi yang sama. Menurut Nunnally (1978), suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,70$. Nilai ini menunjukkan bahwa instrumen cukup konsisten dan dapat dipercaya untuk mengukur variabel yang diteliti.

Formula yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dimana rumus varians sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Sumber: Abdurahman dkk. (2011, hlm.56)

Keterangan:

r_{11}	: Reliabilitas instrumen/ koefisien korelasi/ korelasi alpha
k	: Banyaknya butir soal
$\sum \sigma_i^2$	: Jumlah varians butir
σ_t^2	: Varians total
$\sum X$	: Jumlah Skor
N	: Jumlah responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian seperti yang dikemukakan oleh Abdurahman dkk. (2011) adalah sebagai berikut:

- 1) Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.

- 2) Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
- 3) Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk didalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- 4) Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- 5) Memberikan/ menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
- 6) Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.
- 7) Menghitung nilai koefisien alfa.
- 8) Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db)= n-2.
- 9) Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r.

Kriterianya:

- Jika nilai $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan reliabel.
- Jika nilai $r_{hitung} < \text{nilai } r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Untuk mempermudah perhitungan, maka peneliti menggunakan alat bantu hitung statistika *Software SPSS (Statistic Product and Service Solutions)*. Dalam penelitian ini, reliabilitas diuji menggunakan *Alpha Cronbach*, dengan batas minimal sebesar 0,70. Adapun hasil pengujian reliabilitas instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.8 berikut.

Tabel 3. 8

Uji Reliabilitas Instrumen

Variabel	Nilai <i>Alpha Cronbach</i>	Batas Minimal	Keterangan
Komunikasi Guru	.980	0.70	Reliabel
Partisipasi Siswa	.984	0,70	Reliabel

3.2.6. Persyaratan Analisis Data

Pengujian persyaratan analisis data merupakan langkah penting sebagai awal dalam proses analisis statistik untuk memastikan bahwa data

yang digunakan memenuhi asumsi-asumsi yang diperlukan oleh metode analisis yang akan ditetapkan. Uji asumsi klasik ini sangat krusial karena analisis statistik lanjutan seperti regresi, korelasi, atau uji hipotesis lainnya mensyaratkan data yang memenuhi kondisi tertentu agar hasil yang diperoleh valid dan dapat diinterpretasikan dengan tepat. Melakukan uji asumsi klasik bertujuan untuk memeriksa apakah data memiliki distribusi yang normal serta hubungan antar variabel yang sesuai dengan model statistik yang akan digunakan. Adapun dalam penelitian ini pengujian persyaratan analisis data dilakukan dengan uji normalitas, uji linearitas, dan uji heteroskedastisitas.

a) Uji Normalitas

Menggunakan Kolmogorov-Smirnov bertujuan untuk menguji apakah distribusi data mengikuti pola distribusi normal. Distribusi normal adalah salah satu syarat dasar dalam banyak teknik analisis statistik, sehingga pengujian ini penting untuk memastikan bahwa data tidak menyimpang secara signifikan dari distribusi normal. Adapun hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 3.9 berikut.

Tabel 3. 9.
Uji Normalitas
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.053	177	.200*	.993	177	.512

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan **Kolmogorov-Smirnov** dan **Shapiro-Wilk** pada nilai residual tak terstandarisasi, diperoleh nilai signifikansi (**Sig.**) sebesar **0,200** untuk Kolmogorov-Smirnov dan **0,512** untuk Shapiro-Wilk. Kedua nilai ini lebih besar dari batas signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data residual

berdistribusi normal. Hal ini berarti asumsi normalitas dalam analisis regresi terpenuhi, sehingga model regresi yang digunakan layak untuk dianalisis lebih lanjut terpenuhi. Hal ini mendukung kelayakan penggunaan analisis regresi lebih lanjut, karena model tidak melanggar asumsi distribusi normal dari error

b) Uji Linearitas

Digunakan untuk memastikan bahwa hubungan antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y) bersifat linier. Uji ini sangat penting agar model analisis regresi yang diterapkan dapat menggambarkan hubungan antar variabel secara akurat dan tidak bias. Adapun hasil uji linearitas dapat dilihat pada Tabel 3.10 berikut.

Tabel 3. 10.
Uji Linearitas
ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Partisipasi siswa * Komunikasi_Guru	Between Groups	(Combined)	41759.106	47	888.492	15.283	.000
		Linearity	38311.113	1	38311.113	658.973	.000
		Deviation from Linearity	3447.994	46	74.956	1.289	.135
	Within Groups		7499.752	129	58.138		
	Total		49258.859	176			

c) Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah terdapat ketidaksamaan varians maupun residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lainnya. Selain itu, Uji Heteroskedastisitas dapat juga digunakan untuk mengetahui apakah pada suatu model regresi terjadi tidak nyamanan varian dari residual pada satu pengamatan terhadap pengamatan lainnya. Menurut Sahir (2022),

pengujian heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan korelasi Spearman's rho dengan langkah yang harus dilakukan dengan menguji ada tidaknya masalah heteroskedastisitas dalam hasil regresi.

Dasar yang digunakan dalam pengambilan keputusan yaitu untuk melihat dari angka probabilitas dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. Apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka tidak terjadi Heteroskedastisitas.
2. Apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka terjadi Heteroskedastisitas.

Adapun cara untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan meregresikan variabel independent terhadap nilai mutlak residual yang disebut dengan metode Spearman's rho. Berikut langkah-langkah menggunakan software SPSS (*Statistic Product and Service Solution*).

1. Menggunakan data yang sama dengan metode grafik
2. Klik – analyze – regressions – linier
3. Lalu klik save, klik unstandardized;
4. Abaikan pilihan yang lain, klik continue lalu OK;
5. Kembali ke data view;
6. Untuk langkah selanjutnya yaitu menentukan nilai mutlak residual, dengan cara:
 - A. Klik – analyze – correlete - pilih bivariate;
 - B. Masukkan variabel X dan unstandardized ke kolom variables;
 - C. Klik spearman pada kolom correlation coefficients lalu OK;
7. Lalu klik OK maka hasil output sebagai berikut:
 - A. > 0.05 : Tidak terjadi gejala Heteroskedastisitas
 - B. < 0.05 : Ada gejala Heteroskedastisitas

Adapun hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 3.11 berikut.

Tabel 3. 11.
Uji Heteroskedastisitas

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	3.674	2.543		1.445	.150
Komunikasi_Guru	.025	.025	.076	1.011	.313

a. Dependent Variable: abs_res

3.2.7. Konversi Data

Berkaitan dengan syarat bahwa data yang dikumpulkan adalah jenis interval, sedangkan skala pengukuran dalam penelitian menggunakan ordinal, maka perlu adanya konversi data terlebih dahulu agar data dari skala ordinal menjadi interval. Langkah kerja yang dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi Microsoft Excel melalui *Method Successive Interval* (MSI) adalah sebagai berikut:

- 1) Input skor yang diperoleh pada lembar kerja (*worksheet*) Microsoft Excel.
- 2) Klik “*Analyze*” pada Menu Bar.
- 3) Klik “*Succesive Interval*” pada Menu Analyze, hingga muncul kotak dialog “*Method Succesicve Interval*”.
- 4) Klik “*Drop Down*” untuk mengisi Data Range pada kotak dalog Input, dengan cara memblok skor yang diubah skalanya
- 5) Pada kotak dialog tersebut, kemudian ceklis “*Input Label in First Now*”.
- 6) Pada Option Min Value isikan/pilih 1 dan Max Value isikan/pilih 5.
- 7) Pada Option, ceklis *Display Summary*.
- 8) Selanjutnya pada *Output*, tentukan *Cell Output*, hasilnya akan ditempatkan di sel mana, lalu klik “OK”.

3.2.8. Teknik Analisis Data

3.2.8.1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan tahap awal yang sangat penting dalam proses pengolahan data penelitian. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum dan menyeluruh tentang karakteristik data yang telah dikumpulkan sebelum dilakukan analisis lebih mendalam. Dengan analisis deskriptif, peneliti dapat mengenali pola-pola dasar, mengetahui rentang nilai, serta mendeskripsikan distribusi data secara kuantitatif. Informasi yang diperoleh dari tahap ini membantu dalam memahami kondisi responden atau variabel yang diteliti sehingga memudahkan peneliti dalam mengambil keputusan selanjutnya. Oleh karena itu, analisis ini menjadi fondasi untuk melakukan uji statistik yang lebih kompleks, serta sebagai bahan evaluasi awal terhadap data yang ada. Dalam analisis ini, beberapa ukuran statistik dasar digunakan untuk menggambarkan data, di antaranya adalah nilai minimum dan maksimum, rata-rata (mean), serta persentase responden per kategori. Ukuran-ukuran tersebut memberikan gambaran lengkap mengenai variasi dan distribusi data yang ada.

- Nilai minimum dan maksimum berfungsi untuk mengetahui batas nilai terkecil dan terbesar yang muncul dalam data.
- Rata-rata (mean) menunjukkan nilai tengah yang mencerminkan kecenderungan sentral dari data, sehingga dapat memberikan gambaran umum karakteristik variabel.
- Persentase responden per kategori digunakan untuk melihat distribusi proporsi responden dalam kelompok-kelompok tertentu, sehingga mempermudah analisis kualitatif pada data kuantitatif.

3.2.8.2. Uji Statistik Inferensial

Setelah data dinyatakan memenuhi asumsi klasik, tahap selanjutnya adalah melakukan uji statistik inferensial untuk menguji hubungan antar variabel dalam penelitian. Uji statistik inferensial bertujuan untuk mengambil kesimpulan mengenai populasi berdasarkan data sampel yang telah dikumpulkan.

1) Analisis Korelasi Pearson

Korelasi Pearson adalah ukuran statistik yang mengevaluasi kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel kontinu. Dalam penelitian ini, teknik ini digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linear antara keterampilan komunikasi guru (variabel X) dan partisipasi aktif siswa (variabel Y).

2) Uji regresi linier sederhana

Digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Persamaan regresi berbentuk:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Partisipasi aktif siswa

X = Keterampilan komunikasi guru

a = konstanta

b = koefisien regresi

Tujuan Analisis Regresi:

- Mengetahui arah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- Memprediksi nilai variabel terikat apabila nilai variabel bebas mengalami perubahan.
- Menguji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Langkah-langkah Analisis:

- Uji asumsi klasik (normalitas, linearitas, heteroskedastisitas)
- Menentukan persamaan regresi
- Uji signifikansi model menggunakan uji-F (goodness of fit)
- Uji parsial (uji-t) untuk mengetahui pengaruh variabel X terhadap Y
- Menentukan koefisien determinasi (R^2)
- Interpretasi dan pengambilan kesimpulan

3) One-Way ANOVA

Analysis of Variance (ANOVA) adalah uji komparatif yang digunakan untuk menguji perbedaan mean (rata-rata) data lebih dari dua kelompok. One-Way ANOVA menunjukkan skenario dimana terdapat satu variabel independen dengan lebih dari dua level atau kelompok. ANOVA melakukan analisis variabilitas data menjadi dua sumber variasi yaitu variasi di dalam kelompok (within group variance) dan variasi antar kelompok (between group variance). Uji ini menilai apakah rata-rata kelompok-kelompok tersebut berbeda secara signifikan satu sama lain.

Asumsi One-Way ANOVA :

- Normality: Variabel dependen harus terdistribusi normal secara aproksimat dalam setiap kelompok
- Homogeneity of Variances: Varian kelompok yang dibandingkan harus aproksimat sama
- Independence: Observasi dalam setiap kelompok harus independen satu sama lain

Komponen Analisis:

- Sum of Squares Between Groups (SSB): Variasi antar kelompok
- Sum of Squares Within Groups (SSW): Variasi dalam kelompok
- F-statistic: Rasio MSB/MSW untuk menguji signifikansi perbedaan
- Degrees of Freedom: $df \text{ between} = k-1$, $df \text{ within} = N-k$

Dengan menggunakan uji ini, dapat diketahui secara statistik, apakah variabel keterampilan komunikasi guru memiliki pengaruh signifikan terhadap partisipasi aktif siswa dan juga dapat mengetahui perbedaan partisipasi aktif siswa antar angkatan.

3.2.9. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan langkah penting dalam penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menguji dugaan atau asumsi awal mengenai hubungan antara variabel yang diteliti. Dengan pengujian ini, peneliti dapat menentukan apakah data yang diperoleh memberikan bukti

yang cukup untuk menerima atau menolak hipotesis yang telah dirumuskan. Proses pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan metode statistik yang tepat, sehingga kesimpulan yang diambil berdasarkan data memiliki kekuatan ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan untuk melihat pengaruh keterampilan komunikasi guru terhadap partisipasi aktif siswa.

Hipotesis diuji menggunakan:

- 1) Uji Regresi Linear dengan Uji-t: berfungsi untuk menguji signifikansi pengaruh variabel bebas (X), yaitu keterampilan komunikasi guru, terhadap variabel terikat (Y), yaitu partisipasi aktif siswa. Uji-t membantu menentukan apakah pengaruh yang ditemukan dalam data sampel cukup signifikan untuk digeneralisasi ke populasi.

Hipotesis yang diuji:

- H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara keterampilan komunikasi guru dan partisipasi aktif siswa. Hipotesis ini menyatakan bahwa variabel keterampilan komunikasi guru tidak memiliki pengaruh nyata terhadap partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.
 - H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara keterampilan komunikasi guru dan partisipasi aktif siswa. Hipotesis ini menyatakan bahwa keterampilan komunikasi guru secara nyata memengaruhi tingkat partisipasi aktif siswa.
- 2) Koefisien determinasi (R^2): digunakan untuk melihat besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat secara keseluruhan. Nilai R^2 menunjukkan seberapa besar variasi dalam variabel terikat dapat dijelaskan oleh variabel bebas dalam model regresi yang digunakan.
 - 3) One-Way ANOVA dengan Uji F: digunakan untuk membandingkan kelompok. Hipotesis sebagai berikut:
 - H_0 : $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ (tidak ada perbedaan rata-rata partisipasi aktif siswa antar angkatan X, XI, dan XII)

- H_1 : Tidak semua rata-rata sama (minimal ada satu angkatan yang berbeda)

Kriteria Pengambilan Keputusan:

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $p\text{-value} < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak
- Jika hasil signifikan, lanjutkan dengan Post-Hoc Test (Tukey HSD, Bonferroni) untuk menentukan kelompok mana yang berbeda.

Pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Ketentuan pengambilan keputusan dalam uji ini adalah jika nilai $p\text{-value}$ yang diperoleh dari uji-t nilai $p\text{-value} < 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.