

BAB III

OBJEK DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Siti Hamidah dan Jannati Hakim (2023, hlm.685) mengemukakan bahwa “objek penelitian adalah variabel yang menjadi fokus penelitian”. Objek penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel modul ajar (X) sebagai variabel bebas dan keterampilan siswa mengoperasikan Microsoft Word sebagai variabel terikat. Penelitian ini dilakukan di SMK Bina Warga Kota Bandung yang beralamat di Jl. Buah Batu No.135, Turangga, Kec. Lengkong, Kota Bandung, Jawa Barat 40264. Fokus penelitian ini untuk mengetahui pengaruh modul ajar terhadap keterampilan siswa mengoperasikan Microsoft Word pada siswa kelas XI MPLB di SMK Bina Warga Kota Bandung. Responden dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MPLB di SMK Bina Warga Kota Bandung.

3.2. Desain Penelitian

3.2.1. Metode Penelitian

Sugiyono (2013) dalam Ali et.al. (2022, hlm.2) mendefinisikan “metode penelitian merupakan suatu prosedur ilmiah yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian dilakukan dengan memperhatikan ciri-ciri keilmuan, yaitu: (1) Rasional, yang berarti penelitian dilakukan secara masuk akal, (2) Empiris, yang berarti cara-cara yang digunakan dapat diamati, (3) Sistematis, yang berarti penelitian menggunakan langkah-langkah yang logis”.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan jenis penelitian yang didasari pada asumsi tertentu, selanjutnya menentukan variabel, dan kemudian menganalisisnya menggunakan metode-metode penelitian yang valid. “Pendekatan ini berfokus pada beberapa gejala yang memiliki karakteristik tertentu dalam kehidupan manusia, yaitu variabel. Hubungan antara variabel tersebut dianalisis dengan menggunakan alat uji statistik serta teori yang objektif” (Ali et al., 2022, hlm.2).

Berdasarkan tujuannya, penelitian ini merupakan penelitian verifikatif. Umi (2008, hlm.21) mengemukakan bahwa “metode verifikatif digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis melalui analisis statistik”. Peneliti menguji kebenaran hipotesis dengan mengumpulkan data di lapangan yang selanjutnya dilakukan analisis pengaruh modul ajar terhadap keterampilan siswa mengoperasikan Microsoft Word menggunakan perangkat lunak statistik SPSS.

Berdasarkan metodenya, penelitian ini menggunakan *explanatory survey*. Sugiyono (2011, hlm.176) mengemukakan bahwa penelitian survey adalah jenis penelitian yang dilakukan terhadap suatu sampel untuk mengumpulkan informasi melalui kuesioner atau wawancara, yang bertujuan untuk menggambarkan berbagai aspek dari populasi tersebut. Dalam penelitian ini, data diperoleh melalui angket yang disebarkan kepada responden.

3.2.2. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. “Variabel bebas yaitu variabel yang memengaruhi terjadinya perubahan pada variabel terikat atau biasa disebut variabel Y yang menjadi fokus masalah dalam penelitian. Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas atau yang biasa disebut variabel X” (Ningsih et al., 2021, hlm.81-82). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu modul ajar (X) dan keterampilan mengoperasikan Microsoft Word (Y).

Operasional variabel dibutuhkan dalam sebuah penelitian untuk menyederhanakan konsep variabel menjadi berupa indikator. Muhidin (2010, hlm.37) dalam Rochmah menjelaskan bahwa (2023, hlm.40-41) “operasional variabel adalah proses menguraikan konsep variabel menjadi konsep yang lebih sederhana, yaitu indikator. Operasional variabel ini menjadi rujukan untuk menyusun instrumen penelitian, sehingga dalam penyusunannya harus dilakukan dengan baik agar mencapai tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi”. Adapun variabel beserta operasionalnya, sebagai berikut:

1) Operasional Variabel Modul Ajar

Modul ajar yang dirancang dengan baik dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran serta kebutuhan siswa dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilannya secara mandiri. “Penggunaan modul dalam pembelajaran membuat siswa menjadi lebih aktif, karena modul merupakan salah satu bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran berbasis kompetensi” (Negara et al., 2019, hlm.65). Dalam penelitian ini, modul ajar digunakan sebagai media untuk meningkatkan kompetensi mengoperasikan Microsoft Word. Berikut adalah operasional variabel modul ajar.

Tabel 3. 1
Operasional Variabel Modul Ajar

Variabel Penelitian	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
Modul ajar (X) Modul ajar merupakan komponen pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku, diaplikasikan dengan maksud untuk mencapai standar kompetensi yang ditetapkan lengkap dan sesuai dengan kriteria	Membuka dokumen	Tingkat modul menjelaskan cara membuka dokumen baru	Ordinal	1
		Tingkat modul menjelaskan cara membuka dokumen yang telah tersimpan	Ordinal	2
	Mengetik dokumen	Tingkat modul menjelaskan cara melatih kecepatan dan ketepatan pengetikan (menggunakan teknik mengetik 10 jari)	Ordinal	3
		Tingkat modul menjelaskan cara penggunaan <i>font</i> pada naskah	Ordinal	4
		Tingkat modul menjelaskan cara penggunaan paragraf dan spasi pada naskah	Ordinal	5
		Tingkat modul menjelaskan cara penggunaan <i>styles</i> pada naskah	Ordinal	6

kelengkapan materi, yaitu materi yang disajikan mencakup semua materi yang terkandung dalam Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (Izzah Salsabilla et al., 2023, hlm. 33-41; Wardani et al., 2013, hlm.6-7).		Tingkat modul menjelaskan cara penerapan <i>layout</i> pada dokumen	Ordinal	7
	Menyisipkan tabel, gambar & <i>symbols</i>	Tingkat modul menjelaskan cara menyisipkan tabel pada naskah	Ordinal	8
		Tingkat modul menjelaskan cara menyisipkan objek dalam format gambar pada naskah	Ordinal	9
		Tingkat modul menjelaskan cara menyisipkan <i>symbols</i> pada naskah	Ordinal	10
	Menyimpan dokumen	Tingkat modul menjelaskan cara menyimpan dokumen dalam format pdf dan docx	Ordinal	11
	Mencetak dokumen	Tingkat modul menjelaskan cara mengatur <i>print settings</i>	Ordinal	12

2) Operasional Variabel Keterampilan Mengoperasikan Microsoft Word

Menurut teori Taksonomi Bloom dalam Sudjana (2013, hlm.22-23), “hasil belajar mencakup tiga ranah: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik”. Pada penelitian ini, ranah yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran dan jenis hasil belajar yang akan diteliti adalah ranah psikomotorik. Ranah ini akan diukur dengan menggunakan nilai akhir praktik mengoperasikan Microsoft Word. Berikut adalah operasional variabel keterampilan mengoperasikan Microsoft Word.

Tabel 3. 2

Operasional Variabel Keterampilan Mengoperasikan Microsoft Word

Variabel Penelitian	Indikator	Ukuran	Skala
Keterampilan mengoperasikan Microsoft Word (Y)	Kemampuan siswa dalam membuka dokumen; mengetik dokumen;	Nilai akhir aplikasi pengolah kata pada mata pelajaran	Interval

Kemampuan menggunakan Microsoft Word dengan memenuhi standar tertentu yang tertuang dalam kurikulum (Fathoni, 2009, hlm.11).	menyisipkan tabel, gambar & <i>symbols</i> ; menyimpan dokumen; dan mencetak dokumen.	konsentrasi keahlian MPLB Kelas XI MPLB	
--	---	---	--

3.2.3. Populasi dan Sampel Penelitian

Amin et.al. (2023, hlm.18) mengemukakan bahwa “populasi merujuk pada seluruh elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek yang memiliki karakteristik dan ciri-ciri tertentu. Populasi dapat berupa berbagai elemen seperti guru, hubungan sekolah dan masyarakat, kurikulum, fasilitas, lembaga sekolah, jenis tanaman hutan, hasil produksi, karyawan perusahaan, dan lain sebagainya. Dengan demikian, populasi tidak hanya terdiri dari individu, tetapi juga dapat mencakup organisasi, binatang, hasil karya manusia, dan benda-benda alam lainnya”. Berdasarkan pengertian tersebut, maka populasi yang diteliti dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI MPLB SMK Bina Warga Kota Bandung sebanyak 71 siswa.

Tabel 3. 3
Jumlah Siswa

No	Kelas	Jumlah
1.	XI MP 1	36
2.	XI MP 2	35
Jumlah Keseluruhan Siswa		71

Sumber: Dokumen Kurikulum SMK Bina Warga Kota Bandung

Sugiyono (2013) dalam Jasmalinda (2021, hlm.2200) mengartikan “sampel sebagai bagian dari keseluruhan jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Pengambilan sampel dilakukan karena tidak memungkinkan bagi peneliti untuk meneliti seluruh anggota populasi”. Hal tersebut dilakukan karena “jumlah populasi yang besar dan peneliti memiliki keterbatasan biaya, waktu, dan tenaga” (Amin et al., 2023, hlm.20).

Menurut Arikunto (2009, hlm.112) dalam Rochmah (2023, hlm.41) “jika jumlah subjek populasi kurang dari 100, disarankan untuk mengambil seluruhnya sebagai sampel, sehingga penelitian tersebut dikatakan sebagai penelitian populasi. Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian ini menggunakan sampel jenuh karena jumlah siswa kelas XI MPLB di SMK Bina Warga kurang dari 100 orang.

Sampling jenuh merupakan teknik pengambilan sampel di mana seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampling jenuh dapat disebut sebagai sensus, yang mana setiap anggota populasi diikutsertakan sebagai sampel (Sugiyono, 2018, hlm. 85).

3.2.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Putri dan Alawiyah mengartikan bahwa (2020, hlm.28) “teknik pengumpulan data merupakan berbagai cara yang digunakan untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh data yang diperlukan melalui teknik kuesioner. Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Proses penyusunan kuesioner melibatkan beberapa langkah sebagai berikut:

- 1) Menyusun kisi-kisi atau daftar pertanyaan kuesioner;
- 2) Merumuskan butir-butir pertanyaan beserta alternatif jawaban. Jenis instrumen yang digunakan dalam angket merupakan instrumen yang bersifat tertutup. Purnia dan Alawiyah (2020) berpendapat bahwa angket tertutup terdiri dari sejumlah pernyataan atau pertanyaan dengan sejumlah pilihan jawaban yang telah ditentukan oleh peneliti. Responden akan diminta untuk memilih satu jawaban yang paling sesuai dengan pengalaman mereka dengan cara memberikan checklist (√) (Purnia & Alawiyah, 2020, hlm.30).
- 3) Menentukan skoring untuk setiap butir pertanyaan. Dalam penelitian ini, setiap jawaban responden dinilai menggunakan skala Likert. Menurut

Siregar, skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap suatu objek atau fenomena tertentu (Siregar, 2016, hlm.138). Fenomena ini telah ditentukan secara spesifik oleh penulis dan disebut sebagai variabel penelitian. Pilihan jawaban yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 4

Kriteria Bobot Nilai Skala Likert

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Dalam penelitian ini, variabel Y berupa nilai akhir siswa yang diperoleh dari akumulasi rata-rata nilai ujian dan latihan dalam modul ajar. Untuk mengumpulkan data ini, digunakan teknik dokumentasi, yang memungkinkan peneliti untuk memperoleh dan merekapitulasi data nilai siswa yang sudah ada. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah rekapitulasi nilai, di mana daftar yang mencatat hasil ujian dan latihan siswa diolah untuk mendapatkan nilai rata-rata sebagai nilai akhir. Pendekatan ini memastikan bahwa data yang diperoleh valid dan reliabel, karena bersumber dari catatan resmi yang digunakan dalam proses evaluasi pembelajaran di sekolah.

3.2.5. Pengujian Instrumen Penelitian

Langkah penting untuk menjawab tujuan penelitian adalah melakukan pengambilan data. Menurut Arikunto (2010) dalam Yusup (2018, hlm.17-18) “benar tidaknya data yang diambil bergantung pada baik tidaknya instrumen yang digunakan. Baik tidaknya instrumen penelitian diukur dari validitas dan reliabilitasnya”.

3.2.5.1. Uji Validitas

Validitas menentukan sejauh mana instrumen dapat mengukur apa yang akan diukur secara tepat, instrumen dianggap valid ketika mampu mengungkapkan data variabel secara akurat dan sesuai kondisi sebenarnya (Arikunto dalam Yusup, 2018, hlm.17-18). Uji validitas adalah persamaan data yang dilaporkan peneliti dengan data sebenarnya yang diperoleh dari subyek penelitian. Tujuan uji validitas untuk mengukur tingkat kevalidan kuesioner yang digunakan. Kuesioner dianggap valid jika pernyataan atau pertanyaan mampu mengukur dengan tepat apa yang seharusnya diukur. Uji validitas dihitung menggunakan rumus Korelasi Product Moment yang dikemukakan oleh Pearson dan diolah menggunakan SPSS versi 26.0.

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

n = Jumlah sampel

$\sum xy$ = Jumlah perkalian antara variabel x dan variabel y

$\sum x^2$ = Jumlah dari kuadrat nilai x

$\sum y^2$ = Jumlah dari kuadrat nilai y

$(\sum x)^2$ = Jumlah nilai x kemudian dikuadratkan

$(\sum y)^2$ = Jumlah nilai y kemudian dikuadratkan

Keputusan pengujian validitas responden menggunakan taraf signifikan sebagai berikut:

- 1) Nilai t dibandingkan dengan harga r_{tabel} dengan $dk = n-2$ dan taraf signifikansi $\alpha = 0.05$
- 2) Item pernyataan responden penelitian dikatakan valid jika r_{hitung} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} ($r_{hitung} \geq r_{tabel}$).
- 3) Item pernyataan responden penelitian dikatakan tidak valid jika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} ($r_{hitung} < r_{tabel}$).

Pengujian validitas diperlukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan untuk mencari data primer dalam sebuah penelitian dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya terukur. Dalam penelitian ini akan diuji validitas dari instrument modul ajar sebagai variabel X dan keterampilan mengoperasikan Microsoft Word sebagai variabel Y. Untuk mempermudah perhitungan validitas instrumen, peneliti menggunakan perangkat lunak statistik SPSS (*Statistic Product and Service Solutions*) versi 26.0. Berikut langkah-langkah penggunaan SPSS:

- 1) Aktifkan program SPSS hingga muncul Spreadsheet,
- 2) Aktifkan *variable view*, lalu isi data sesuai kebutuhan;
- 3) Klik *data view*, isikan sesuai skor yang diperoleh dari responden;
- 4) Klik menu *analyze, correlate, bivariate*,
- 5) Pindahkan semua item dan totalnya ke kotak *variables* yang ada di sebelah kanan, lalu centang *pearson, two tailed*, dan *flag signification correlation*,
- 6) Klik OK, maka akan muncul hasilnya.

Hasil perhitungan uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 5
Hasil Uji Validitas Variabel Modul Ajar

No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,448	0,361	Valid
2	0,403	0,361	Valid
3	0,438	0,361	Valid
4	0,487	0,361	Valid
5	0,465	0,361	Valid
6	0,688	0,361	Valid
7	0,374	0,361	Valid
8	0,476	0,361	Valid
9	0,513	0,361	Valid
10	0,614	0,361	Valid
11	0,488	0,361	Valid
12	0,576	0,361	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data Uji Kuesioner

Berdasarkan hasil uji validitas pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa 12 item pertanyaan mengenai modul ajar dinyatakan valid karena memiliki koefisien korelasi $r_{hitung} \geq r_{tabel}$.

3.2.5.2. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto dalam Yusup (2018, hlm.17-18) “reliabilitas menunjukkan sejauh mana keajegan suatu pengukuran instrumen dianggap reliabel ketika mampu mengungkapkan data yang dapat dipercaya. Uji reliabilitas adalah derajat konsistensi dan kestabilan data atau hasil temuan. Sebuah alat ukur dianggap reliabel apabila pengukuran yang dilakukan menunjukkan hasil yang konsisten dari waktu ke waktu. Jika alat ukur tidak reliabel, maka hasilnya tidak dapat diandalkan untuk membuat kesimpulan yang akurat”.

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan teknik *Formula Alpha Cronbach* dan diolah menggunakan SPSS versi 26. Yusup dalam Teni & Yudianto (2021, hlm.109) mengemukakan bahwa “suatu item dikatakan reliabel jika koefisien alfa Cronbachnya lebih besar atau sama dengan 0,60, dan tidak reliabel jika kurang dari 0,60”. Rumus *Alpha Cronbach*:

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

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyak butir pertanyaan

σ_t^2 = Varians total

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians butir tiap soal

Hasil pengujian reliabilitas item instrumen dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Item pertanyaan dianggap reliabel jika koefisien alfa seluruh item (n) lebih besar dari nilai tabel dengan tingkat signifikansi 5%.
- 2) Item pertanyaan dianggap tidak reliabel jika koefisien alfa seluruh item (n) lebih kecil dari nilai tabel dengan tingkat signifikansi 5%.

Dalam penelitian ini, untuk mempermudah perhitungan reliabilitas instrumen, peneliti menggunakan perangkat lunak statistik SPSS (*Statistic Product and Service Solutions*) versi 26.0. Berikut langkah-langkah penggunaan SPSS:

- 1) Aktifkan program SPSS hingga muncul Spreadsheet,
- 2) Aktifkan *variable view*, lalu isi data sesuai kebutuhan;
- 3) Klik *data view*, isikan sesuai skor yang diperoleh dari responden;
- 4) Klik menu *analyze, scale, reliability analyze*,
- 5) Pindahkan semua item ke kotak items yang ada di sebelah kanan, lalu pastikan dalam model alpha,
- 6) Klik OK, sehingga akan muncul hasilnya.

Hasil perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 6
Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	Hasil		Keterangan
		r hitung	r tabel	
1	Modul Ajar	0,732	0,361	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data Uji Kuesioner

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,732. Dapat disimpulkan bahwa semua instrumen yang digunakan reliabel karena nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$.

3.2.6. Persyaratan Analisis Data

3.2.6.1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam metode regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji *Kolomograv Smirnov* dan diolah menggunakan SPSS versi 26. Rumus *Kolomograv Smirnov*, sebagai berikut.

$$KD = 1,36 \frac{\sqrt{n1 - n2}}{n1n2}$$

Keterangan:

KD = Jumlah *Kolomogrov Smirnov* yang dicari

$n1$ = Jumlah sampel yang diperoleh

$n2$ = Jumlah sampel yang dirahapkan

Jika nilai signifikan menunjukkan ($P > 0,05$) maka data dianggap berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikan menunjukkan ($P < 0,05$) maka data dianggap berdistribusi tidak normal (Ginting & Silitonga, 2019, hlm.199).

3.2.6.2. Uji Homogenitas

Menurut Usmani (2020, hlm.51) “uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui varian populasi sama atau tidak. Analisis varian didasari oleh asumsi bahwa varian dari populasi adalah sama”. Uji kesamaan dua varians digunakan untuk menguji homogenitas sebaran data dengan membandingkan varian dari dua kelompok data. Jika varian dari dua kelompok data atau lebih memiliki ukuran yang sama, maka uji homogenitas tidak diperlukan karena data dianggap homogen. Uji homogenitas hanya dapat dilakukan jika data dalam kelompok tersebut berdistribusi normal.

Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett* dan diolah menggunakan SPSS versi 26. Jika nilai hitung $\chi^2 >$ nilai tabel χ^2 , maka H_0 yang menyatakan homogenitas varians skornya ditolak; sebaliknya, jika nilai hitung $\chi^2 <$ nilai tabel χ^2 , H_0 diterima. Rumus uji *Bartlett*, sebagai berikut.

$$\chi^2 = (n-1) \left[B - \left(\sum db \cdot \log S_i^2 \right) \right]$$

Keterangan:

S_i^2 = Varians tiap kelompok data

$db_i = n-1$ = Derajat kebebasan tiap kelompok

B = Nilai Bartlett = $(\log S_{gab}^2) (\sum db_i)$

S_{gab}^2 = Varians gabungan = $S_{gab}^2 = \frac{\sum db \cdot \log S_i^2}{\sum db}$

3.2.6.3. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua variabel atau lebih yang diuji memiliki hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Menurut Abdurahman, et al (2019, hlm. 267), asumsi dasar linearitas bertujuan untuk memastikan estimasi yang akurat. Setiap estimasi diharapkan pada satu kejelasan sehingga menghasilkan kesimpulan dengan akurasi yang tinggi. Asumsi linearitas menyatakan bahwa hubungan antar variabel yang dianalisis mengikuti garis lurus. Artinya, perubahan kuantitas di satu variabel akan berdampak secara linear pada perubahan kuantitas di variabel lainnya.

Uji linearitas dilakukan menggunakan bantuan SPSS. Keputusan uji linearitas diambil berdasarkan nilai probabilitasnya. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka hubungan antara variabel (X) dengan (Y) dianggap linear. “Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka hubungan antara variabel (X) dengan (Y) dianggap tidak linear” (Setiawan & Yanthy, 2020, hlm.4).

3.2.7. Konversi Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi sederhana yang memerlukan data dalam skala interval, maka data dari skala ordinal perlu dikonversi menjadi interval. Untuk melakukan konversi data, peneliti akan menggunakan *Metode Successive Interval* (MSI) dengan bantuan Program *Successive Interval* pada Microsoft Excel. Berikut adalah langkah-langkah yang akan dilakukan:

- 1) Input skor yang diperoleh ke dalam lembar kerja Excel.
- 2) Pilih "Add-ins" pada Menu Bar, lalu klik "Statistics".
- 3) Klik "Successive Interval" pada Menu *Analyze* dan akan muncul kotak dialog "Method of Successive Interval".
- 4) Pilih Data Range dengan mengklik "Drop Down" pada kotak dialog Input, kemudian blok skor yang akan diubah skala.
- 5) Pada kotak dialog tersebut, centang (✓) *Input Label in First Row*.
- 6) Isi *Option Min Value* dengan data terkecil dan *Max Value* dengan data terbesar.

- 7) Selanjutnya, tentukan *Cell Output* untuk menyimpan hasil konversi pada sel yang diinginkan. Setelah itu, klik *Finish*.

3.2.8. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari, menata, menyajikan, dan menarik kesimpulan dari suatu data yang diperoleh dari hasil angket, wawancara, observasi, dan hasil lainnya di lapangan, dengan cara melakukan pengukuran dan pengorganisasian data ke dalam pola, kategori, dan deskripsi dasar, sehingga dapat ditarik kesimpulan yang berguna untuk meningkatkan pemahaman peneliti dan orang lain (Nurdewi, 2022, hlm.300-301). Dari pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis data merupakan suatu proses pengolahan data yang memiliki tujuan untuk menghasilkan suatu informasi yang mudah dipahami serta mampu menjawab masalah-masalah yang terdapat dalam suatu penelitian. Untuk melakukan analisis data yang tepat, terdapat prosedur analisis data yang harus dilakukan sebagai berikut.

1. Tahap pengumpulan data, dilakukan menggunakan instrumen pengumpulan data.
2. Tahap editing, yaitu melakukan pengecekan kejelasan dan kelengkapan pengisian instrumen pengumpulan data.
3. Tahap koding, yaitu langkah mengidentifikasi dan mengklasifikasi setiap pernyataan yang terdapat dalam instrumen pengumpulan data menurut variabel-variabel yang diteliti, dengan memberikan skor dari setiap item berdasarkan ketentuan yang ada.
4. Tahap tabulasi data, yaitu mencatat data ke dalam tabel induk penelitian.

Tabel 3. 7

Rekapitulasi Hasil Skoring Angket (Kuesioner)

Responden	Skor								Total
	1	2	3	4	5	6	..	N	
1									
2									
..									
N									

Sumber: Muhidin & Sontani (2011, hlm.39)

5. Tahap pengujian data, yaitu menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian.
6. Tahap mendeskripsikan data yaitu tabel frekuensi dan atau diagram, serta berbagai ukuran tendensi sentral, maupun ukuran dispersi. Tujuannya memahami karakteristik data sampel penelitian.
7. Tahap pengujian hipotesis, yaitu tahap pengujian terhadap proposisi-proposisi yang dibuat apakah proposisi tersebut ditolak atau diterima, serta bermakna atau tidak. Atas dasar pengujian hipotesis inilah selanjutnya keputusan dibuat.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu teknik analisis deskriptif dan inferensial, yaitu sebagai berikut:

3.2.8.1. Teknik Analisis Data Deskriptif

Menurut Sholikhah (2016, hlm.342) “analisis statistik deskriptif merupakan metode statistika yang digunakan untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan dengan cara mendeskripsikan data tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi”. Menurut Husaini Usman dalam Sholikhah (2016, hlm.345) “statistik deskriptif dalam arti sempit yaitu representasi data yang disajikan dalam bentuk tabel, diagram, polygon, frekuensi, ogive, histogram, ukuran penempatan (median, kuartil, desil, dan presentil), ukuran gejala pusat (rata-rata hitung, rata-rata ukur, rata-rata harmonik, dan modus), korelasi, regresi linier, simpangan baku, angka baku, dan kurva normal”.

Analisis data deskriptif dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam rumusan masalah nomor 1 dan nomor 2. Dengan tujuan untuk mengetahui tingkat relevansi modul ajar yang digunakan dan tingkat keterampilan siswa mengoperasikan Microsoft Word setelah proses pembelajaran pada siswa kelas XI MPLB SMK Bina Warga Kota Bandung.

Agar lebih mudah mendeskripsikan variabel penelitian, digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada skor angket yang diperoleh dari responden. Data yang dikumpulkan dari responden diolah, lalu diperoleh rincian skor dan

posisi responden kemudian disusun berdasarkan urutan angket yang diterima, sebagai berikut:

Tabel 3. 8
Skala Penafsiran Deskripsi Variabel X

No	Kategori	Penafsiran
1.	1,00 – 1,79	Sangat Tidak Setuju
2.	1,80 – 2,59	Tidak Setuju
3.	2,60 – 3,39	Netral
4.	3,40 – 4,19	Setuju
5.	4,20 – 5,00	Sangat Setuju

Sumber: Diadaptasi dari Jawaban Responden

Untuk mendapatkan gambaran empiris tentang variabel terikat, yaitu Keterampilan Mengoperasikan Microsoft Word, terlebih dahulu ditetapkan ukuran standar sebagai pembanding dengan menetapkan skor kriteria melalui langkah-langkah berikut:

- 1) Membuat tabel perhitungan dan menempatkan frekuensi pada item yang diperoleh.
- 2) Menentukan ukuran variabel yang akan digambarkan, yakni Variabel Keterampilan Mengoperasikan Microsoft Word (Y), yang dikategorikan sebagai Kurang, Cukup, Baik.

Tabel 3. 9
Ukuran Deskripsi Variabel Y

Skor	Penafsiran Ukuran Variabel
≥ 75	Mencapai KKM
< 75	Belum Mencapai KKM

Sumber: Diadaptasi dari Skor Nilai Akhir Responden

Tabel 3. 10
Skala Penafsiran Deskripsi Variabel Y

Kategori	Penafsiran
< 75	Kurang
75 – 87	Cukup
88 – 100	Baik

Sumber: Diadaptasi dari Skor Nilai Akhir Responden

- 3) Membuat tabel distribusi frekuensi.
 - a. Memasangkan ukuran variabel dengan kelompok option instrument yang sudah ditentukan.
 - b. Menghitung jumlah frekuensi untuk setiap opsi yang dipilih oleh responden.
 - c. Menghitung persentase perolehan data untuk masing-masing kategori berdasarkan jumlah responden.
- 4) Memberikan interpretasi atas tabel distribusi frekuensi yang telah dibuat untuk memperoleh informasi yang diharapkan, sesuai dengan rumusan penelitian.

3.2.8.2. Teknik Analisis Data Inferensial

Menurut Mustafa (2022, hlm.72-74) “statistik inferensial merupakan serangkaian teknik yang bertujuan untuk menguji, menafsirkan, dan menarik kesimpulan dari suatu populasi berdasarkan data yang diperoleh melalui sampel yang diuji. Statistika inferensial bekerja dengan menggunakan data sampel dan selanjutnya ditarik kesimpulan apakah hasil analisis dapat digeneralisasikan terhadap populasi atau tidak. Teknik ini meliputi estimasi parameter, pengujian hipotesis, dan menyusun prediksi berdasarkan hubungan antar variabel”.

Analisis data inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik parametrik dengan menggunakan analisis regresi sederhana yang dilakukan untuk menjawab pertanyaan rumusan masalah nomor 3 yaitu untuk mengetahui pengaruh relevansi modul ajar terhadap keterampilan siswa mengoperasikan Microsoft Word pada siswa kelas XI MPLB SMK Bina Warga Kota Bandung. Penelitian ini menggunakan analisis parametrik karena jenis data

yang digunakan adalah data interval. Data yang diperoleh dalam bentuk skala ordinal akan diubah menjadi data interval menggunakan aplikasi Microsoft Excel dengan Method Successive Interval (MSI).

3.2.8.2.1. Analisis Regresi Linier Sederhana

Penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi linier sederhana karena variabel bebas yang digunakan jumlahnya satu. Sejalan dengan hal tersebut, Harsiti et.al. (2022, hlm.13) mengungkapkan bahwa “analisis regresi sederhana merupakan teknik yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independent (bebas) dan variabel dependen (terikat), di mana hubungan tersebut dianggap linier. Variabel hasil observasi yang didapat besar kemungkinan adanya pemberian pengaruh variabel lain. Analisis regresi sederhana juga digunakan dalam melakukan prediksi atau peramalan”.

Pada analisis regresi linier sederhana ini, variabel terikat yang digunakan yaitu keterampilan siswa mengoperasikan Microsoft Word (Y) sedangkan variabel bebas yang digunakan yaitu modul ajar (X). Persamaan regresi untuk satu variabel bebas menurut Abdurahman et.al. (2011, hlm. 214–215) adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel terikat

X = Variabel bebas

a = Penduga bagi intersap (a), nilai konstanta harga Y jika $X = 0$

b = Penduga bagi koefisien regresi (β) dan a , nilai arah sebagai penentu nilai prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y.

Besarnya konstanta a dan b dapat ditentukan menggunakan persamaan:

$$a = \frac{(\Sigma y) (\Sigma x^2) - (\Sigma x) (\Sigma xy)}{n (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2}$$

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

Keterangan:

X_i = Rata-rata skor Variabel X

Y_i = Rata-rata skor Variabel Y

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam analisis regresi sederhana, yaitu sebagai berikut:

- 1) Tempatkan skor hasil tabulasi dalam sebuah tabel pembantu, untuk membantu memudahkan proses perhitungan. Contoh format tabel membantu perhitungan analisis regresi.

Tabel 3. 11
Pembantu Perhitungan Analisis Regresi

No. Resp	X_i	Y_i	X_i^2	Y_i^2	$X_i Y_i$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	X_1	Y_1
...
N	X_i	Y_i
Jumlah	$\sum X_i$	$\sum Y_i$
Rata-rata	\bar{X}_i	\bar{Y}_i			

Sumber: (Abdurahman, dkk, 2017, hlm.216)

Keterangan:

Kolom 1: Diisi nomor, sesuai dengan banyaknya responden.

Kolom 2: Diisi skor variabel X yang diperoleh masing-masing responden.

Kolom 3: Diisi skor variabel Y yang diperoleh masing-masing responden.

Kolom 4: Diisi kuadrat skor variabel X.

Kolom 5: Diisi kuadrat skor variabel Y.

Kolom 6: Diisi hasil perkalian skor variabel X dengan skor variabel Y

- 1) Menghitung rata-rata skor variabel X dan rata-rata skor variabel Y. berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan tabel pembantu.

- 2) Menghitung koefisien b berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan tabel pembantu, dengan menggunakan rumus korelasi Karl Pearson.
- 3) Menghitung nilai b berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan tabel pembantu, diperoleh:

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

- 4) Menentukan persamaan regresi. Berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan diatas, diperoleh:

$$\hat{y} = a + bx$$

- 5) Membuat interpretasi berdasarkan hasil persamaan regresi.

Untuk menguji regresi sederhana, langkah-langkah menggunakan software SPSS (*Statistic Product Service Solution*) adalah sebagai berikut:

- 1) Buka program SPSS, lalu masuk ke mode *Variable View*, dan isi data sesuai kebutuhan.
- 2) Setelah mengisi *Variable View*, beralih ke *Data View*, dan masukkan data skor total variabel X dan Y dari responden.
- 3) Pilih menu *Analyze*, kemudian *Regression*, lalu *Linear* untuk mendapatkan nilai sig. (2-tailed).
- 4) Pindahkan variabel Y ke kotak *Dependent List*, dan variabel X ke kotak *Independent List*.

3.2.8.2.2. Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui tingkat (kuat/lemahnya) hubungan antara variabel X terhadap variabel Y, maka dilakukan analisis dengan menggunakan rumus Koefisien Korelasi. Abdurahman et.al. (2011, hlm. 177) mengemukakan bahwa “analisis korelasi digunakan untuk menentukan apakah terdapat hubungan antara variabel atau tidak, mengukur kekuatan (besar kecilnya) hubungan antar variabel, dan untuk mendapatkan kejelasan dan kepastian apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak”.

Dalam penelitian ini, akan menggunakan rumus korelasi Pearson untuk mengukur hubungan antara dua variabel, yaitu variabel X (modul ajar) dan variabel Y (keterampilan siswa mengoperasikan Microsoft Word). Rumus yang

digunakan yaitu *Product Moment* dari Karl Pearson, dengan rumus sebagai berikut.

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

Koefisien korelasi r menunjukkan derajat korelasi antara Variabel X dan Variabel Y. Nilai koefisien korelasi harus terdapat dalam batas-batas: $-1 < r < +1$. Tanda positif menunjukkan adanya korelasi positif atau korelasi antara kedua variabel yang berarti.

- Jika nilai $r = +1$ atau mendekati $+1$, maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan positif.
- Jika nilai $r = -1$ atau mendekati -1 , maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan negatif.
- Jika nilai $r = 0$, maka korelasi variabel yang diteliti tidak ada sama sekali atau sangat lemah.

Untuk mengetahui kadar pengaruh Variabel X terhadap Variabel Y dibuat klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 3. 12
Interpretasi Nilai Koefisien

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Sumber: JP. Guilford (dalam Abdurahman et.al., 2022, hlm.179)

3.2.8.2.3. Koefisien Determinasi

Muhidin (2011, hlm.110) mengemukakan bahwa “koefisien determinasi (r^2) digunakan sebagai dasar dalam menilai sejauh mana variabel bebas mempengaruhi variabel terikat”. Dalam penelitian ini, analisis koefisien

determinasi digunakan untuk melihat besarnya pengaruh variabel bebas (modul ajar) terhadap variabel terikat (keterampilan siswa mengoperasikan Microsoft Word).

Berikut rumus koefisien determinasi menurut Abraham et.al. (2011, hlm.219), sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = rumus koefisien determinasi (seberapa jauh pengaruh perubahan variabel Y yang dipengaruhi variabel X).

r^2 = Koefisien korelasi pangkat dua.

3.2.9. Pengujian Hipotesis

Poletiek (2013) dalam Anuraga et.al. (2021, hlm.328) menjelaskan bahwa “pengujian hipotesis merupakan teknik yang digunakan untuk menguji kebenaran suatu klaim atau hipotesis mengenai parameter dari suatu populasi. Melalui pengujian hipotesis ini, peneliti dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan menyatakan penerimaan atau penolakan terhadap hipotesis tersebut dan membuktikan apakah hal-hal tersebut benar-benar berdasarkan fakta atau hanya sebatas teori belaka”.

Menurut Abdurahman et.al. (2011, hlm. 175) “pengujian keberartian untuk penelitian populasi (sensus) dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut”:

1) Menentukan rumusan hipotesis statistik (H_0 dan H_1) yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan, yaitu:

$H_0: \beta = 0$: Tidak terdapat pengaruh antara modul ajar terhadap keterampilan siswa mengoperasikan Microsoft Word pada siswa kelas XI MPLB SMK Bina Warga Kota Bandung.

$H_1: \beta \neq 0$: Terdapat pengaruh antara modul ajar terhadap keterampilan siswa mengoperasikan Microsoft Word pada siswa kelas XI MPLB SMK Bina Warga Kota Bandung.

- 2) Menentukan taraf kemaknaan atau nyata α (level of significance α). Taraf nyata yang digunakan yaitu $\alpha = 5\%$.
- 3) Menggunakan statistik uji yang tepat. Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana.
- 4) Menentukan titik kritis dan daerah kritis (daerah penolakan) H_0 .
- 5) Menghitung nilai statistik uji berdasarkan data yang diperoleh. Perhatikan apakah nilai hitung statistik uji jatuh didaerah penerimaan atau daerah penolakan.
- 6) Berikan kesimpulan.