

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode penelitian Yang Digunakan

Menurut Purwanza (2022) mengemukakan bahwa “Metode penelitian cara ilmiah berarti kegiatan penelitian didasarkan pada ciri - ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan mengumpulkan data menggunakan kuesioner sebagai salah satu instrumen penelitian, sehingga data yang dihasilkan berupa angka-angka yang akan dianalisa dan diolah dengan metode statistik menggunakan software SmartPLS. Maka dari itu, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dan verifikatif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif.

Menurut Sudaryana *et al.* (2022:260) metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Metode deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan untuk menjawab rumusan masalah, Menurut Sudaryana *et al.* (2022:260) metode penelitian verifikatif adalah metode yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Metode ini juga digunakan untuk menguji pengaruh atau bentuk hubungan sebab akibat dari masalah yang sedang diselidiki atau diajukan dalam hipotesis.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Adapun yang dimaksud dengan penelitian kuantitatif yaitu penelitian di mana peneliti hanya mengembangkan konsep dan menghimpun fakta, tetapi tidak melakukan pengujian hipotesis serta penelaahan kepada satu kasus yang dilakukan secara intensif, mendalam, mendetail dan komprehensif.

3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

Definisi dari operasionalisasi variabel menjelaskan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian secara jelas agar tidak menimbulkan perbedaan pemahaman. Definisi variabel memberikan batasan mengenai konsep yang diteliti sehingga penelitian dapat dilakukan secara lebih terarah. Dengan demikian, operasionalisasi variabel menjadi dasar dalam menentukan indikator yang digunakan untuk mengukur setiap variabel dalam penelitian.

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Variabel adalah atribut atau ciri atau nilai orang, benda atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari variasi tertentu yang peneliti terapkan dalam penelitiannya dan dari situ ditarik kesimpulan (Sugiyono dalam Purwanza 2022:38). Penelitian ini terdapat empat variabel yang akan diteliti, yaitu variabel Kompetensi Digital (x1), Disiplin Kerja (x2), Motivasi Kerja (y), dan Efektivitas Kerja (z). Variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

1. Variabel independent atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lainnya atau variabel yang diduga sebagai penyebab variabel lain.

Variabel bebas dinyatakan dalam “X” dimana Kompetensi Digital (x1), dan Disiplin Kerja (x2).

a. Kompetensi Digital (x1)

Menurut Vuorikari *et al.* (2022:3) mengemukakan bahwa kompetensi digital merupakan:

“Digital competence refers to an individual’s ability to use and engage with digital technologies confidently, critically, and responsibly to support learning, work, and participation in society. Digital competence includes information and data literacy, communication and collaboration, media literacy, digital content creation, safety, problem solving, and critical thinking.”

(Kompetensi digital dijelaskan sebagai kemampuan individu dalam menggunakan dan berinteraksi dengan teknologi digital secara percaya diri, kritis, dan bertanggung jawab guna mendukung pembelajaran, pekerjaan, serta partisipasi dalam kehidupan bermasyarakat. Kompetensi digital mencakup literasi informasi dan data, komunikasi dan kolaborasi, literasi media, pembuatan konten digital, keamanan digital, pemecahan masalah, serta kemampuan berpikir kritis).

b. Disiplin Kerja (x2)

Menurut Soejono dalam Trisnanti (2025) mendefinisikan disiplin kerja sebagai kehadiran, waktu, kepatuhan, produktivitas, kesesuaian maupun semangat kerja yang baik.

2. Variabel intervening merupakan variabel yang secara teori mempengaruhi hubungan antara variabel independent dan dependen. Variabel intervening dinyatakan dalam “Y” variabel intervening yang digunakan dalam penelitian ini adalah motivasi kerja. Menurut McClelland (dalam Rahardjo 2022) motivasi merupakan dorongan yang muncul dari kebutuhan individu, yang terdiri atas kebutuhan akan prestasi (*need for achievement*), kebutuhan akan afiliasi (*need for affiliation*), dan kebutuhan akan kekuasaan (*need for power*).
3. Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dinyatakan “Z”. variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah efektivitas kerja. Menurut Admosoeprapto (2016:54) mengemukakan bahwa efektivitas kerja adalah ukuran yang menggambarkan sejauh mana sasaran yang dapat dicapai oleh karyawan berdasarkan target atau standar yang telah ditetapkan perusahaan.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel adalah penarikan batasan yang lebih menjelaskan ciri - ciri spesifik yang lebih substansial dari suatu konsep, tujuannya agar peneliti dapat mencapai suatu alat ukur yang sesuai dengan hakikat variabel yang sudah didefinisikan konsepnya, maka peneliti harus memasukan proses atau operasional alat ukur yang digunakan untuk kuantifikasi gejala variabel yang diteliti.

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Kompetensi Digital (X1) Menurut Mieg et al. (2024)	Literasi Informasi & Data	Mencari informasi dan data yang relevan	Tingkat kemampuan mencari informasi dan	Ordinal	1

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Kompetensi digital merupakan kemampuan individu dalam memanfaatkan teknologi digital yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam penggunaan teknologi secara efektif, kritis, dan bertanggung jawab.			data yang relevan		
		Mengevaluasi kredibilitas informasi dan data yang relevan	Tingkat kemampuan mengevaluasi kredibilitas informasi dan data	Ordinal	2
	Komunikasi & Kolaborasi	Berinteraksi melalui media digital	Tingkat efektivitas berinteraksi melalui media digital	Ordinal	3
		Berbagi informasi melalui media digital	Tingkat kemampuan berbagi informasi melalui media digital	Ordinal	4
	Pembuatan Konten Digital	Membuat dan mengembangkan konten digital	Tingkat kemampuan membuat dan mengembangkan konten digital	Ordinal	5
		Mengintegrasikan dan Mengedit konten digital	Tingkat kemampuan mengintegrasikan dan mengedit konten digital	Ordinal	6
	Keamanan Digital	Kesadaran akan keamanan perangkat digital	Tingkat kesadaran akan keamanan digital	Ordinal	7
		Penggunaan teknologi secara aman	Tingkat kemampuan mengintegrasikan dan mengedit konten digital	Ordinal	8
	Pemecahan Masalah	Mengatasi masalah teknis dalam penggunaan teknologi digital	Tingkat kemampuan dalam mengatasi masalah teknis	Ordinal	9

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
		Adaptasi terhadap teknologi baru	Tingkat adaptasi terhadap teknologi baru	Ordinal	10
Disiplin Kerja (X2) Menurut (Soejono dalam Pala'langan 2021) Disiplin kerja merupakan suatu sikap kesediaan dan kerelaan seseorang untuk mematuhi serta menaati seluruh peraturan yang berlaku dalam organisasi, baik tertulis maupun tidak tertulis, serta melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan tertib sesuai ketentuan yang telah ditetapkan.	Ketepatan Waktu	Masuk kerja tepat waktu	Tingkat kedisiplinan kehadiran	Ordinal	11
		Menyelesaikan tugas tepat waktu	Tingkat ketepatan dalam menyelesaikan tugas	Ordinal	12
		Penggunaan waktu secara efektif	Tingkat efektivitas penggunaan waktu kerja	Ordinal	13
		Tidak meninggalkan pekerjaan tanpa izin	Tingkat kepatuhan terhadap jam kerja	Ordinal	14
	Tanggung Jawab	Memenuhi semua peraturan yang telah ditetapkan	Tingkat tanggung jawab terhadap pelaksanaan peraturan	Ordinal	15
		Mencapai target pekerjaan	Tingkat pencapaian target pekerjaan	Ordinal	16
	Sanksi	Kepatuhan terhadap aturan	Tingkat kepatuhan terhadap aturan kerja	Ordinal	17
		Penerimaan sanksi	Tingkat kesadaran dalam menerima sanksi	Ordinal	18
	Ketaatan Aturan	Memahami aturan kerja	Tingkat ketaatan terhadap peraturan	Ordinal	19
		Bekerja sesuai prosedur	Tingkat kepatuhan terhadap prosedur kerja	Ordinal	20
Motivasi Kerja (Y) Menurut (McClelland, 2025:49)	Kebutuhan akan prestasi	Target tinggi	Tingkat dorongan untuk	Ordinal	21

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Motivasi kerja merupakan dorongan yang berasal dari dalam diri individu yang menyebabkan seseorang mau dan berusaha untuk melakukan suatu pekerjaan guna mencapai tujuan tertentu. Motivasi kerja berperan penting dalam meningkatkan semangat, kinerja, serta keterlibatan karyawan dalam organisasi.			mencapai target yang tinggi		
		Dorongan meningkatkan kinerja	Tingkat dorongan untuk meningkatkan kinerja	Ordinal	22
		Keinginan mencapai hasil terbaik	Tingkat keinginan mencapai hasil kerja terbaik	Ordinal	23
		Inisiatif dalam bekerja	Tingkat inisiatif saat bekerja	Ordinal	24
	Kebutuhan akan afiliasi	Relasi	Tingkat kemampuan membangun hubungan kerja	Ordinal	25
		Kolaborasi	Tingkat interaksi terhadap rekan kerja	Ordinal	26
		Harmoni	Tingkat kemampuan menciptakan hubungan kerja yang harmonis	Ordinal	27
	Kebutuhan akan kekuasaan	Kepemimpinan	Tingkat kemampuan memengaruhi rekan kerja	Ordinal	28
		Keinginan mendapatkan pengakuan	Tingkat keinginan memperoleh pengakuan atas prestasi kerja	Ordinal	29
		Proaktif dalam tanggung jawab	Tingkat keinginan memperoleh pengakuan atas prestasi kerja	Ordinal	30
Efektivitas Kerja (Z) Menurut (Admsoeprapto 2016:54)	Kuantitas Kerja	Jumlah pekerjaan yang diselesaikan	Tingkat jumlah pekerjaan yang dapat diselesaikan	Ordinal	31

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Efektivitas kerja merupakan kemampuan karyawan dalam menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan serta target yang telah ditetapkan.	Kualitas Kerja	Pekerjaan sesuai dengan target	Tingkat Pencapaian target sesuai	Ordinal	32
		Kualitas hasil pekerjaan	Tingkat kesalahan dalam pekerjaan	Ordinal	33
		Ketepatan hasil kerja	Tingkat ketepatan	Ordinal	34
		Ketelitian dalam bekerja	Tingkat ketelitian dalam bekerja	Ordinal	35
	Ketepatan Waktu	Penyelesaian tepat waktu	Tepat waktu dalam menyelesaikan tugas	Ordinal	36
		Kemampuan mengatur waktu kerja	Tingkat Efisiensi dalam mengatur waktu	Ordinal	37
	Pencapaian Tujuan	Target kerja tercapai	Tingkat Keberhasilan dalam pencapaian target	Ordinal	38
		Hasil kerja sesuai	Tingkat kesesuaian mengenai hasil kerja	Ordinal	39
		Kemampuan menyelesaikan pekerjaan tanpa pengawasan	Tingkat Kemandirian dalam bekerja	Ordinal	40

Sumber: Olah data Peneliti (2026)

3.3 Populasi dan Sampel

Penelitian ini menggunakan populasi serta sampel untuk mengetahui kebutuhan penelitian yang menggunakan karyawan pada KPSBU Lembang sebagai subjek penelitian. Menurut Wisnu (2022:117) sampel penelitian diperoleh dengan menggunakan teknik sampling tertentu. Penetapan sampel penelitian menggunakan teknik sampling, sebagai bagian dari teknik pengambilan sampel. Dalam penelitian

ini, peneliti menggunakan Teknik *non probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sugiyono (dalam Wisnu 2022:80) Dalam penelitian ini populasinya adalah karyawan di KPSBU Lembang yang berjumlah 223 orang yang tersebar ke dalam 11 bidang dengan rincian pada tabel dibawah:

Tabel 3.2
Jumlah Karyawan KPSBU Lembang

No.	Bagian	Jumlah Karyawan
1.	Kesehatan hewan	30
2.	Admin. Keuangan dan Pelayanan	25
3.	Waserda (Warung serba ada koperasi)	8
4.	Personalia & Kesekretariatan	18
5.	Kelembagaan	3
6.	Koordinator Wilayah	15
7.	QC dan Laboratorium	6
8.	Pakan ternak	5
9.	Pengelolaan Susu	10
10.	Usaha dan Retail	13
11.	Produksi Susu	90
Jumlah		223

Sumber: Data KPSBU Lembang (2026)

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari keseluruhan populasi yang sengaja dipilih oleh peneliti untuk bisa diamati. Menurut Sekaran & Bougie (dalam Wisnu 2022:117) mengemukakan bahwa sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Dalam penelitian ini tidak semua anggota populasi dijadikan sampel, melainkan terbatas hanya Sebagian dari populasi saja. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu, biaya dan ketelitian. Oleh karena ini sampel yang diambil harus sangat representatif. Dalam penelitian ini, sampel yang diambil dari populasi dengan presentase tingkat kesalahan yang dapat ditolerir sebesar 5% (0,05) dan penentuan ukuran sampel tersebut menggunakan rumus slovin. Rumus Slovin adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

N = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e^2 = Batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

Jumlah populasi yaitu sebanyak 223 orang dengan tingkat kesalahan yang dapat ditolerir sebesar 5% (0,05) atau dapat disebutkan tingkat keakuratan 95%.

Sehingga sampel yang diambil untuk mewakili populasi tersebut adalah sebesar:

$$n = \frac{223}{1 + 223 (0,05)^2}$$

= 143,18 atau sebanyak 143 responden

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat diperoleh ukuran sampel sebanyak 143 responden. Berdasarkan sampel yang telah didapatkan sebanyak 143 orang, peneliti menggunakan teknik *proportional stratified random sampling* (pengambilan sampel acak bertingkat proporsional) untuk mengetahui seberapa besar jumlah sampel yang mewakili setiap bidang. Hasil perhitungan menggunakan teknik secara proporsional maka dapat dilihat dari tabel dibawah :

Tabel 3.3
Pembagian Sampel

No.	Bagian	Jumlah Karyawan	Proporsional Sampling	Sampel Tiap Bidang
1.	Kesehatan hewan	30	$30 / 223 \times 143$	19
2.	Admin. Keuangan dan Pelayanan	25	$25 / 223 \times 143$	16
3.	Waserda (Warung serba ada koperasi)	8	$8 / 223 \times 143$	5
4.	Personalia & Kesekretariatan	18	$18 / 223 \times 143$	12
5.	Kelembagaan	3	$3 / 223 \times 143$	2
6.	Koordinator Wilayah	15	$15 / 223 \times 143$	10
7.	QC dan Laboratorium	6	$6 / 223 \times 143$	4
8.	Pakan ternak	5	$5 / 223 \times 143$	3
9.	Pengelolaan Susu	10	$10 / 223 \times 143$	6
10.	Usaha dan Retail	13	$13 / 223 \times 143$	8
11.	Produksi Susu	90	$90 / 223 \times 143$	58
Jumlah		223	$n = (\text{Populasi kelas/jumlah populasi keseluruhan}) \times \text{jumlah sampel}$	143

Sumber: Sumber Olah Data Peneliti (2026).

3.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *non probability sampling*. Menurut Sekaran & Bougie (dalam Wisnu 2022:19), Teknik *non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Adapun teknik yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 143 responden yang dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah penting yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh informasi dan data yang dibutuhkan guna menjawab rumusan masalah penelitian. Menurut Sugiyono (2023:296) Teknik pengumpulan data adalah cara atau langkah-langkah yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian. Berdasarkan sumber data, Sugiyono (2023:297) membedakan data menjadi dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari responden atau objek penelitian, sedangkan data sekunder adalah data pendukung yang diperoleh dari berbagai sumber lain seperti literatur, dokumen, maupun hasil penelitian terdahulu. Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*) Penelitian lapangan dilakukan untuk memperoleh data primer, yaitu data yang dikumpulkan langsung dari responden atau objek penelitian di lapangan. Adapun bentuk kegiatan yang dilakukan peneliti di lapangan meliputi:

- a. Observasi (*Observation*)

Menurut Sugiyono (2023:298), “Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung terhadap objek yang diteliti.” Dalam penelitian ini, observasi dilakukan di KPSBU Lembang.

- b. Penyebaran Angket (Kuesioner)

Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif dari responden. Menurut Sugiyono (2023:199) “Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.”

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Studi kepustakaan dilakukan untuk memperoleh data sekunder sebagai dasar teoritis dalam mendukung penelitian. Menurut Sugiyono (2023:305) “Penelitian kepustakaan adalah pengumpulan data dengan cara mempelajari buku, jurnal, dan dokumen yang relevan dengan masalah yang diteliti.”

3.5 Teknik Analisis Data Penelitian

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan metode *structural equation modelling* (SEM) dengan menggunakan software SmartPLS 4. SEM bertujuan

untuk menguji hubungan satu atau lebih variabel dependen dan satu atau lebih variabel independen. Metode SEM dinilai berhasil dalam melakukan evaluasi pengukuran variabel laten dan menguji hubungan antara variabel lain. Ada 2 metode SEM yang secara umum sudah dikenal yaitu *covariance-based SEM* (CB-SEM) dan *Partial Least Squares path modelling* (PLS-SEM). CM-SEM bertujuan untuk meng-estimasi model struktural berdasarkan telaah teoritis yang kuat untuk menguji hubungan kausalitas antar konstruk serta mengukur kelayakan model dan mengkonfirmasinya sesuai dengan data empirisnya.

Sedangkan PLS- SEM bertujuan untuk menguji hubungan p-rediktif antar konstruk dengan melihat apakah ada hubungan atau pengaruh antar konstruk tersebut menurut Ghazali (dalam Nilam *et al.* 2025). Penelitian ini menggunakan *Partial Least Squares – Structural Equation Modelling* (PLS-SEM) Ghazali (dalam Lady & Jusvenny, 2021).

3.6 Metode Analisis Data dan Uji Hipotesis

Metode analisis data dan pengujian hipotesis merupakan tahapan penting dalam penelitian karena digunakan untuk menjawab rumusan masalah serta menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Oleh karena itu, pemilihan metode analisis harus disesuaikan dengan tujuan penelitian dan karakteristik data yang diperoleh. Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan menggunakan pendekatan *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) melalui bantuan perangkat lunak SmartPLS. Metode ini digunakan untuk menganalisis hubungan antarvariabel sekaligus menguji hipotesis yang telah diajukan.

3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi setiap variabel yang diteliti berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui persepsi responden terhadap variabel Kompetensi Digital (X1), Disiplin Kerja (X2), Motivasi Kerja (Y), dan Efektivitas Kerja (Z) pada karyawan KPSBU Lembang. Menurut Sugiyono (2023:367) mendefinisikan bahwa analisis deskriptif merupakan teknik analisis yang dilakukan dengan cara mengelompokkan, menyajikan, dan mendeskripsikan data sehingga memberikan gambaran mengenai objek yang diteliti tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku secara umum.

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden. Seluruh data yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis secara sistematis untuk memperoleh informasi mengenai kondisi masing-masing variabel penelitian. Hasil analisis deskriptif disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, skor rata-rata (*mean*), serta kategori penilaian yang digunakan untuk menggambarkan tingkat pencapaian setiap variabel.

Instrumen penelitian disusun menggunakan Skala Likert. Menurut Sugiyono (2023:146), Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap suatu fenomena sosial yang telah ditetapkan sebagai variabel penelitian. Setiap indikator variabel dijabarkan ke dalam beberapa butir pernyataan yang diukur berdasarkan tingkat persetujuan responden. Selanjutnya, jawaban responden diberi skor sesuai dengan bobot

masing-masing kategori sehingga dapat diolah secara kuantitatif untuk menggambarkan kondisi setiap variabel penelitian.

Tabel 3.4
Keterangan Skala Likert

No	Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
1	SS (Sangat Sesuai)	5
2	S (Sesuai)	4
3	KS (Kurang Sesuai)	3
4	TS (Tidak Sesuai)	2
5	STS (Sangat Tidak Sesuai)	1

Sumber: Sugiyono, 2023

Berdasarkan Tabel 3.4 dapat diketahui bahwa dalam pernyataan pernyataan positif dan negatif memiliki bobot nilai yang berbanding terbalik. Pada kuesioner penelitian ini peneliti akan menggunakan pernyataan positif sehingga jawaban Sangat Sesuai memiliki nilai 5 (lima), Sesuai memiliki nilai 4 (empat), dan pernyataan negatif dengan jawaban kurang setuju memiliki nilai 3 (tiga), Tidak Sesuai memiliki nilai 2 (dua), dan Sangat Tidak Sesuai memiliki nilai 1 (satu).

Selanjutnya, untuk mengetahui proporsi jawaban responden pada setiap kategori, frekuensi jawaban dikonversikan ke dalam bentuk persentase. Menurut Setyawan (2022:81), persentase distribusi frekuensi dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase

f = Frekuensi jawaban pada setiap kategori

n = Jumlah seluruh responden

Hasil perhitungan persentase digunakan untuk menggambarkan sebaran jawaban responden pada masing-masing kategori. Selanjutnya, dilakukan perhitungan skor rata-rata setiap indikator dan variabel penelitian sebagai dasar dalam menentukan kategori penilaian melalui analisis garis kontinum. Setelah setiap indikator memiliki jumlah, kemudian dirata-ratakan dan selanjutnya digambarkan dalam suatu garis kontinum untuk mengetahui kategori dari hasil rata-rata tersebut.

Garis kontinum adalah garis yang digunakan untuk menganalisis, mengukur, dan menunjukkan seberapa besar tingkat kekuatan variabel yang sedang diteliti, sesuai instrumen yang digunakan. Dalam menentukan kategori skala pada garis kontinum menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\sum \text{Jawaban Kuesioner}}{\sum \text{Pernyataan} \times \sum \text{Responden}} = \text{Skor rata-rata}$$

Setelah rata-rata skor dihitung, maka untuk mengkategorikan, mengklasifikasikan kecenderungan jawaban responden kedalam skala dengan formulasi sebagai berikut:

$$\text{Rentang Skor} = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Nilai}}$$

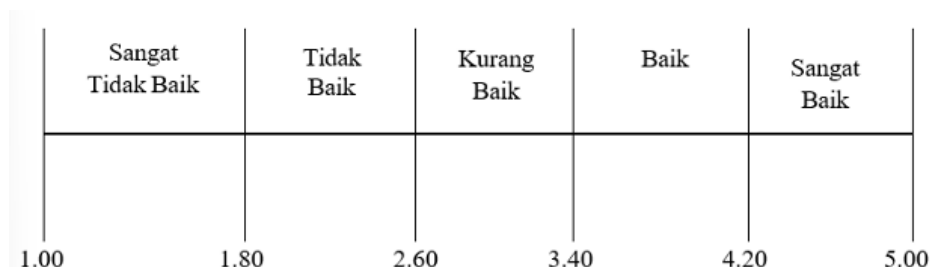
Dimana:

Nilai Tertinggi = 5

Nilai Terendah = 1

Lebar Skala = $\frac{5-1}{5} = 0,8$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat diketahui kategori skala tabel sebagai berikut:



Gambar 3.1
Garis Kontinum

Sumber : Sugiyono (2023)

3.6.2 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif merupakan metode analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian serta membuktikan hubungan antarvariabel berdasarkan teori dan hasil penelitian terdahulu. Menurut Sugiyono (2021:65), penelitian verifikatif bertujuan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis melalui analisis hubungan antara dua variabel atau lebih. Dengan demikian, analisis verifikatif tidak hanya menyajikan gambaran mengenai data penelitian, tetapi juga menjelaskan pengaruh yang terjadi antarvariabel yang diteliti.

Dalam penelitian ini, analisis verifikatif digunakan untuk menguji pengaruh Kompetensi Digital (X1) dan Disiplin Kerja (X2) pada Motivasi Kerja (Y) serta dampaknya terhadap Efektivitas Kerja (Z) pada karyawan KPSBU Lembang.

3.6.3 Teknik Analisis Data Penelitian

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS 4. Metode PLS-SEM digunakan untuk menganalisis

hubungan antarvariabel laten sekaligus menguji hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Menurut Ghozali (2023), terdapat dua pendekatan utama dalam Structural Equation Modeling (SEM), yaitu *Covariance-Based Structural Equation Modeling* (CB-SEM) dan *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). CB-SEM lebih menekankan pada pengujian teori dan kesesuaian model (*model fit*), sedangkan PLS-SEM berorientasi pada kemampuan prediksi (*prediction-oriented*) dan pengujian hubungan antarvariabel laten.

Oleh karena itu, PLS-SEM sesuai digunakan pada penelitian yang bertujuan mengembangkan maupun menguji hubungan antar konstruk dalam suatu model penelitian. Evaluasi model dalam PLS-SEM dilakukan melalui dua tahapan, yaitu evaluasi model pengukuran (*outer model*) dan evaluasi model struktural (*inner model*).

3.6.4 Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Outer model digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel laten, baik variabel endogen maupun eksogen, dengan indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian. Pengujian outer model bertujuan untuk mengetahui apakah indikator yang digunakan telah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas sehingga layak digunakan dalam proses analisis selanjutnya. Pada penelitian ini, evaluasi model pengukuran dilakukan melalui pengujian validitas konvergen, validitas diskriminan, serta *composite reliability*.

1. Validitas Konvergen (*Convergent Validity*)

Validitas konvergen digunakan untuk mengetahui sejauh mana indikator pada suatu konstruk memiliki hubungan atau korelasi yang kuat. Karena penelitian

ini menggunakan indikator reflektif, maka pengujian validitas konvergen dilakukan dengan melihat nilai loading factor pada masing-masing indikator konstruk. Semakin tinggi nilai loading factor yang diperoleh, maka semakin baik indikator tersebut dalam merepresentasikan variabel yang diukur. Adapun kriteria yang digunakan dalam pengujian validitas konvergen adalah sebagai berikut:

a. *Loading Factor*

Nilai *loading factor* sebesar 0,60–0,70 dinilai telah memenuhi syarat validitas konvergen dan dapat diterima dalam penelitian.

b. *Average Variance Extracted (AVE)*

Nilai *Average Variance Extracted (AVE)* yang baik adalah lebih besar dari 0,50. Nilai tersebut menunjukkan bahwa konstruk mampu menjelaskan lebih dari 50% varians indikator yang digunakan.

2. Validitas Diskriminan (*Discriminant Validity*)

Validitas diskriminan digunakan untuk memastikan bahwa setiap konstruk dalam penelitian memiliki perbedaan yang jelas dengan konstruk lainnya. Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah indikator pada suatu variabel tidak memiliki korelasi yang lebih tinggi dengan variabel lain. Dalam penelitian ini, pengujian validitas diskriminan dilakukan menggunakan nilai *cross loading* dan *Fornell Larcker Criterion*.

a. *Cross Loading*

Nilai *cross loading* digunakan untuk membandingkan hubungan antara indikator dengan konstruknya masing-masing. Suatu indikator dinyatakan

memenuhi validitas diskriminan apabila nilai korelasi indikator terhadap konstraknya lebih tinggi dibandingkan dengan konstruk lainnya. *Nilai cross loading* yang diharapkan adalah lebih besar dari 0,70.

b. Fornell Larcker Criterion

Metode *Fornell Larcker Criterion* dilakukan dengan membandingkan nilai akar kuadrat *Average Variance Extracted* (AVE) pada setiap konstruk dengan nilai korelasi antar konstruk lainnya. Apabila nilai akar kuadrat AVE pada suatu konstruk lebih besar dibandingkan nilai korelasi dengan konstruk lain, maka konstruk tersebut dinyatakan memiliki validitas diskriminan yang baik.

3. *Composite Reliability*

Composite reliability digunakan untuk mengukur tingkat konsistensi internal indikator-indikator dalam suatu konstruk penelitian. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana indikator mampu mengukur variabel secara stabil dan konsisten. Suatu konstruk dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai *Composite Reliability* lebih besar dari 0,70 serta nilai *Cronbach Alpha* lebih besar dari 0,70. Nilai reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa indikator penelitian mampu memberikan hasil pengukuran yang konsisten.

Adapun rumus Rumus reliabilitas *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:

$$r_1 = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Dimana:

r_1 : Koefisien reliabilitas instrumen

k : Jumlah item pertanyaan

$\sum \sigma_{\beta}^2$: Jumlah varians butir

σ_t^2 : Varians total

Sedangkan rumus *Construct Reliability (Composite Reliability)* sebagai berikut:

$$pc = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum_i var(\varepsilon_i)}$$

Dimana:

pc : *Composite Reliability*

λ_i : Nilai *standardized loading factor*

$var(\varepsilon_i)$: Varians kesalahan (*error variance*)

$\sum$: Jumlah seluruh indikator pada variabel laten

3.6.5 Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Evaluasi *inner model* dilakukan untuk mengetahui kemampuan model struktural dalam menjelaskan hubungan antarvariabel laten yang terdapat dalam penelitian. Pengujian ini bertujuan untuk menilai besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen serta mengevaluasi kemampuan prediksi model yang dibangun. Analisis *inner model* dilakukan melalui pengujian koefisien determinasi (R^2), *predictive relevance* (Q^2), *effect size* (f^2), *Goodness of Fit* (SRMR), serta koefisien jalur (*path coefficient*).

1. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi atau R-Square (R^2) digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Semakin tinggi nilai R^2 , maka semakin besar kemampuan model dalam

menjelaskan variabel endogen. Menurut Chin (dalam Ghozali 2023), interpretasi nilai R^2 adalah sebagai berikut:

- a. 0,67 = kuat (*substantial*)
- b. 0,33 = sedang (*moderate*)
- c. 0,19 = lemah (*weak*)

2. *Predictive Relevance (Q^2)*

Nilai Q^2 digunakan untuk mengevaluasi kemampuan prediksi model terhadap variabel endogen. Dalam SmartPLS 4, nilai Q^2 Predict diperoleh melalui prosedur PLSpredict. Model dikatakan memiliki kemampuan prediksi yang baik apabila nilai Q^2 lebih besar dari 0.

3. *Effect Size (f^2)*

Nilai *Effect Size* (f^2) digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. interpretasi nilai f^2 adalah sebagai berikut:

- a. 0,02 = pengaruh kecil (*small effect*)
- b. 0,15 = pengaruh sedang (*medium effect*)
- c. 0,35 = pengaruh besar (*large effect*)

4. *Goodness of Fit (Model Fit)*

Goodness of Fit digunakan untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian model penelitian secara keseluruhan. Salah satu ukuran yang digunakan dalam SmartPLS adalah *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR). Model dinyatakan memiliki tingkat kecocokan yang baik apabila nilai SRMR kurang dari 0,08.

5. *Path Coefficient* (Koefisien Jalur)

Koefisien jalur digunakan untuk menunjukkan arah dan besarnya hubungan antarvariabel dalam model penelitian. Nilai koefisien berkisar antara -1 hingga +1. Nilai positif menunjukkan hubungan searah, sedangkan nilai negatif menunjukkan hubungan berlawanan arah. Pengujian signifikansi dilakukan menggunakan hasil *bootstrapping* dengan melihat nilai *T-Statistics* dan *P-Values*. Hubungan antarvariabel dinyatakan signifikan apabila *T-Statistics* > 1,96 dan *P-Values* < 0,05.

3.6.6 Uji Mediasi

Menurut Gunistiyo *et al.* (2024), variabel mediasi merupakan variabel yang berfungsi sebagai penghubung antara variabel independen dan variabel dependen. Variabel ini menjelaskan bagaimana pengaruh variabel independen dapat diteruskan kepada variabel dependen, baik melalui pengaruh langsung (*direct effect*) maupun pengaruh tidak langsung (*indirect effect*). Dalam penelitian ini, Motivasi Kerja sebagai variabel mediasi yang menghubungkan pengaruh Kompetensi Digital dan Disiplin Kerja terhadap Efektivitas Kerja karyawan KPSBU Lembang.

Dengan demikian, Kompetensi Digital dan Disiplin Kerja diperkirakan tidak hanya memengaruhi Efektivitas Kerja melalui hubungan secara tidak langsung, tetapi juga melalui peningkatan Motivasi Kerja sebagai variabel perantara. Secara matematis, besarnya pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) dapat dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$IE = (\beta_{XY}) \times (\beta_{YZ})$$

Keterangan:

IE = *Indirect Effect* (pengaruh tidak langsung)

β_{XY} = Koefisien jalur dari X ke Y

β_{YZ} = Koefisien jalur dari Y ke Z

Pengujian mediasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah Motivasi Kerja mampu memediasi pengaruh Kompetensi Digital dan Disiplin Kerja terhadap Efektivitas Kerja karyawan KPSBU Lembang. Pada metode *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), pengujian mediasi dilakukan melalui hasil *Specific Indirect Effects* yang diperoleh dari proses *Bootstrapping* pada SmartPLS. Suatu hubungan mediasi dinyatakan signifikan apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Hubungan antara variabel independen dengan variabel mediasi menunjukkan hasil yang signifikan.
2. Hubungan antara variabel mediasi dengan variabel dependen menunjukkan hasil yang signifikan.
3. Nilai *T-Statistics* lebih besar dari 1,96 dan nilai *P-Values* lebih kecil dari 0,05.

Berdasarkan kriteria tersebut, apabila hasil pengujian *Specific Indirect Effects* menunjukkan nilai yang signifikan, maka Motivasi Kerja dinyatakan mampu memediasi pengaruh Kompetensi Digital dan Disiplin Kerja terhadap Efektivitas Kerja karyawan di KPSBU Lembang Kabupaten Bandung Barat Provinsi Jawa Barat.

3.7 Rancangan Kuesioner

Kuesioner adalah instrumen pengumpulan data atau informasi yang dioperasionalkan ke dalam bentuk item atau pernyataan. Penyusunan kuesioner

dilakukan dengan harapan dapat mengetahui variabel - variabel apa saja yang menurut responden merupakan hal penting. Kuesioner ini bersifat tertutup, di mana pernyataan yang membawa responden ke jawaban alternatif yang sudah ditetapkan sebelumnya, Sebagaimana yang tercantum pada operasional variabel. (Ma'ruf. 2025:442).

3.8 Lokasi dan Waktu Penelitian

Saya melakukan penelitian di Koperasi Susu Bandung Utara (KPSBU) Lembang Jl. Kayuambon Dalam No.38, Lembang, Kec. Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40391 Adapun waktu penelitian dimulai pada bulan oktober 2025 sampai dengan selesai.