BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang Digunakan

Menurut Sugiyono (2022) metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2022) mengatakan bahwa: "metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan".

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif dengan pengumpulan 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 Statistical Package for Social Science (SPSS)*.

Dalam penelitian ini, metode deskriptif yang digunakan penulis untuk mengetahui dan mengkaji:

1. Bagimana tanggapan Keselamatan kesehatan kerja (K3) pada karyawan PT Pindad Divisi Manufaktur dan Rekayasa Industri.
2. Bagaimana tanggapan Disiplin Kerja pada karyawan PT Pindad Divisi Manufaktur dan Rekayasa Industri.

3. Bagaimana tanggapan Kinerja karyawan di Pindad Divisi Manufaktur dan Rekayasa Industri.

Sedangkan metode verifikatif merupakan suatu penelitian dengan metode penggunaan pengujian teori, untuk menghasilkan metode ilmiah dengan mengetahui hasil hipotesis menggunakan perhitungan statistik yang berupa kesimpulan, hal ini bertujuan untuk menguji pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent yang dimana suatu hipotesis tersebut akan diterima atau tidak. Metode verifikatif yang digunakan pada penelitian ini, yaitu digunakan untuk mengetahui dan mengkaji seberapa besar Pengaruh Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan pada Divisi Manufaktur dan Rekayasa Industri PT Pindad.

3.2 Definisi Variabel dan Operasional Variabel Penelitian

Variabel merupakan unsur penting dalam penelitian variabel penelitian mengenai variabel independent dan variabel dependent yang akan dilakukan oleh peneliti. Pada saat yang sama variabel perlu dioperasionalkan untuk memudahkan dalam mengukur dan memahami variabel penelitian, karena dengan variabel inilah penelitian bisa dikembangkan dan bisa diolah sehingga diketahui pemecahan masalahnya.

Berdasarkan judul penelitian yang diambil yaitu mengenai Pengaruh Keselamatan Kesehatan Kerja dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan pada Divisi Manufaktur dan Rekayasa Industri PT Pindad, berikut mengenai variabel penelitian dan masing-masing variabel didefinisikan dan dibuat operasionalisasi variabelnya berdasarkan dimensi, indikator, ukuran, dan skala.

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian mengenai Pengaruh Keselamatan Kesehatan Kerja dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan pada Divisi Manufaktur dan Rekayasa Industri PT Pindad. Menurut Sugiyono (2023) variabel penelitian adalah segala sesuatu berbentuk apa saja seperti atribut atau sifat atau nilai orang, objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas (*Independent Variable*) dan variabel terikat (*Dependent Variable*), sebagaimana berikut ini:

1. Variabel bebas (*Independent Variable*) adalah variable yang mempengaruhi atau sebab timbulnya perubahan dari variabel terikat (*Dependent Variable*) yang biasa disimbolkan dengan huruf "X" dimana Keselamata Kesehatan Kerja sebagai (X_1) dan Disiplin Kerja sebagai (X_2).
   a. Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) (X_1)

      Keselamatan Kesehatan kerja adalah suatu keadaan dimana seorang karyawan merasa aman serta terbebaskan dari gangguan yang dapat menimbulkan efek jangka pendek maupun jangka panjang baik secara rohani maupun jasmani (Mangkunegara, 2020:163-165)
   b. Disiplin Kerja (X_2)

      Menurut Gary Dessler (2018:194) menyatakan bahwa Disiplin Kerja merupakan suatu aturan yang dibuat perusahaan atau organisasi yang bertujuan untuk mendorong karyawan berprilaku hati- hati dalam bekerja

sehingga dapat menyelesaikan suatu permasalahanaturan main yang sudah ditetapkan.

Variabel Terikat *(Dependent Variable)* adalah variabel yang dipengaruhi atau terikat oleh variabel bebas, yang biasanya disimbolkan dengan huruf Y. variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kinerja Karyawan (Y). Menurut John Minner dalam Mangkunegara (2017:70) *"Employee Performance is the result of work in quality and quantity that is achieved by an employee in carrying out their duties in accordance with the responsibilities that will be assigned to them."* Atau dapat diartikan bahwa "Kinerja karyawan merupakan hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya".

3.2.1.1 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel menjadi dasar bagi peneliti dalam menyusun instrumen penelitian. Operasionalisasi variabel dibuat agar variabel-variabel penelitian bisa diukur. Biasanya operasionalisasi variabel dibuat dalam bentuk tabel meliputi penjelasan mengenai nama variabel, definisi, indikator, ukuran, skala pengukuran. Dengan mengoperasikan operasionalisasi variable penelitian, dapat membantu penelitian mengidentifikasi dimensi, indeks, serta skala yang digunakan untuk setiap variabel penelitian. Selain itu, dalam variabel operasionalisasi sangat berguna bagi para peneliti ini yaitu digunakan sebagai alat ukur untuk tetap berada dalam konteks variabel penelitian yang digunakan.

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

Variabel & Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No item
Keselamatan Kesehatan Keja (X_1) Suatu keadaan dimana seorang karyawan merasa aman serta terbebaskan dari gangguan yang dapat menimbulkan efek jangka pendek maupun jangka panjang baik secara rohani maupun jasmani **(Mangkunegara, 2020:163-165)**	1. Kondisi lingkungan kerja	a. Kerapihan dan kebersihan	Penataan area kerja dari hambatan fisik	Ordinal	1
		b. Keamanan lantai	Kondisi permukaan lantai (tidak licin/rusak)	Ordinal	2
	2. Pengaturan udara	a. Sirkulasi udara	Ketersediaan ventilasi/ exhaust yang berfungsi	Ordinal	3
		b. Suhu ruangan	Kenyamanan suhu untuk bekerja (tidak panas/dingin ekstrem)	Ordinal	4
	3. Pengaturan cahaya dan penerangan	a. Intensitas cahaya	Kecukupan cahaya untuk melihat detail pekerjaan.	Ordinal	5
		b. Distribusi cahaya	Ketiadaan area gelap atau silau yang mengganggu.	Ordinal	6
	4. Pemakaian peralatan kerja	a. Kelayakan alat	Kondisi teknis mesin/peralatan produksi	Ordinal	7
		b. Ketersediaan APD	Akses terhadap alat pelindung diri.	Ordinal	8
	5. Kondisi Fisik	a. Kesehatan karyawan	Kesiapan stamina saat memulai kerja	Ordinal	9
		b. Kelelahan kerja	Pengaturan waktu untuk memulihkan stamina.	Ordinal	10

Variabel & Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No item
Disiplin Kerja (X_2) merupakan suatu aturan yang dibuat perusahaan atau organisasi yang bertujuan untuk mendorong karyawan berperilaku hati-hati dalam bekerja sehingga dapat menyelesaikan suatu permasalahan aturan main yang sudah ditetapkan **Garry Dessler (2018:194)**	1. Frekuensi Kehadiran	a. Tepat waktu	Tingkat ketaatan terhadap jam masuk kerja	Ordinal	11
		b. Absensi	Tingkat kehadiran karyawan	Ordinal	12
	6. Tingkat kewaspadaan	a. Ketelitian	Tingkat ketelitian karyawan dalam bekerja	Ordinal	13
		b. Perhitungan	Tingkat mrmbantu dalam mengambil keputusan yang tepat.	Ordinal	14
	7. Ketaatan pada standar kerja	a. Menaati peraturan dan pedoman kerja	Tingkat taat pada pedoman kerja	Ordinal	15
		b. Tanggung Jawab	Tingkat mengambil risiko dan mengambil tanggung jawab atas hasilnya	Ordinal	16
		c. Standar mutu	Kesesuaian hasil kerja	Ordinal	17
	8. Pengendalian kualitas	a. Pemeriksaan mandiri	*Sefl-inspection*	Ordinal	18
		b. Minimalisasi *reject*	Tingkat kesalahan	Ordinal	19
		c. Labeling/status	Pemisahan produk	Ordinal	20
Kinerja Karyawan (Y) Kinerja karyawan merupakan hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya	1. Kualitas kerja	a. Kerapihan	Tingkat kualitas atau mutu dari pekerjaan yang dilakukan	Ordinal	21
		b. Kemampuan	Tingakat kualitas atau jumlah pekerjaan yang dihasilkan	Ordinal	22

Variabel & Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No item
sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya **John Minner (2017:70)**		c. Kebersihan	Tingkat efesiensi dalam melakukan pekerjaan	Ordinal	23
	2. Kuantitas kerja	a. Kecepatan	Tingat kecepatan dalam bekerja	Ordinal	24
		b. Kepuasan	Tingkat kepuasan dalam bekerja	Ordinal	25
	3. Tanggung Jawab	a. Hasil kerja	Tingkat hasil kerja dalam melakukan pekerjaan	Ordinal	26
		b. Pengambilan keputusan	Tingkat pengambilan keputusan dalam melakukan pekerjaan	Ordinal	27
		c. Sarana dan prasarana	Tingkat dalam melaksanakan sasrana dan prasarana dalam bekerja	Ordinal	28
	4. Kerja sama kreativitas	a. Kekompakan	Tingkat kemampuan dalam menjaga hubungan dengan rekan kerja dalam bekerja	Ordinal	29
	9. Inisiatif	a. Kemandirian	Tingkat kemandirian dalam bekerja	Ordinal	30

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel dalam suatu penelitian perlu ditetapkan dengan tujuan agar penelitian yang dilakukan benar-benar mendapatkan data sesuai yang diharapkan. Adapun pembahasan mengenai populasi dan sampel yaitu:

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2022:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah Karyawan PT Pindad berjumlah 256.

Tabel 3. 2 Daftar Jumlah Karyawan Berdasarkan Pada Unit Kerja

No	Bagian/Bidang	Jumlah Karyawan
1.	Departemen COR	56
2.	Departemen Produksi Sarana KA	40
3.	Departemen Teknik Rekayasa	22
4.	Departemen Fabrikasi	34
5.	Departemen Renalprod & Gudang	34
6.	Departemen Umum	10
7.	Departemen Perakitan	29
8.	Departemen Tempa &Produksi Prasarana KA	31
Jumlah		**256**

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2022:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Dalam penelitian ini populasi yang terdapat di PT Pindad Divisi Manufaktur dan Rekayasa Industri berjumlah 256 orang.

Dalam penelitian pengambilan sampel menggunakan salah satu teknik - Nonprobability sampling yaitu sampling incidental. Menurut sugiono (2022:136)

nonprobability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. eknik yang diambil peneliti adalah sampling Insidental yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila orang tersebut yang ditemui cocok sebagai sumber data. (Sugiyono, 2022:138). Pada penelitian ini, pengambilan jumlah responden menggunakan rumus Slovin, sampel yang akan ditentukan oleh peneliti dengan pesentase kelonggaran ketidak telitian adalah sebesar 10% (0,1) dan penentuan ukuran sampel tersebut menggunakan rumus Slovin, penggunaan rumus ini akan menghasilkan jumlah sampel yang relatif lebih besar dibandingkan beberapa rumus lain, sehingga karakteristik dari populasi akan lebih terwakili yang dapat ditunjukan.

Oleh karena itu, sampel Menurut Sugiyono (2017:81) untuk menghitung besarnya ukuran sampel dapat dihitung dengan menggunakan teknik slovin sebagai berikut.

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

Keterangan:

N = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

$e2$ = Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir e = 0,1

Berdasarkan rumus sebelumnya maka dapat diukur besarannya sampel

adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{256}{1 + 2{,}56} = 72$$

Tabel 3. 3 Propotional Simple Random Sampling

No	Bagian/Bidang	Jumlah Karyawan
1.	Departemen COR	16
2.	Departemen Produksi Sarana KA	11
3.	Departemen Teknik Rekayasa	6
4.	Departemen Fabrikasi	10
5.	Departemen Renalprod & Gudang	10
6.	Departemen Umum	2
7.	Departemen Perakitan	8
8.	Departemen Tempa &Produksi Prasarana KA	9
Jumlah		**72**

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah Menurut Sugiyono (2022:137) Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dilakukan untuk memperoleh data dan keterangan-keterangan yang diperlukan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data dan instrument pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, yakni sebagai berikut:

1. Data Primer menurut Sugiyono (2022) yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan

dapat disebut juga dengan Penelitian Lapangan (Field Research). Penelitian dilapangan adalah penelitian yang dimaksudkan untuk memperoleh data primer yaitu data yang diperoleh melalui:

a. Wawancara

   Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data dari pengamatan langsung ke lapangan dengan mengadakan tanya jawab kepada bagian personalia yang mempunyai wewenang dan para karyawan yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti.

b. Observasi

   Melakukan pengamatan secara langsung dan mempelajari hal-hal yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti di Divisi Manufaktur dan Rekayasa Industri PT Pindad guna mengetahui permasalahan yang sebenarnya.

c. Kuesioner

   Kuesioner merupakan alat pengumpulan data dengan cara membuat daftar pertanyaan atau pertanyaan yang kemudian disebarkan kepada responden secara langsung sehingga hasil pengisiannya akan lebih jelas dan akurat. Daftar pertanyaan atau pernyataan dibuat sesuai operasionalisasi variabel yang telah disusun sebelumnya. Kuesioner digunakan untuk mendapatkan pendapat atau tanggapan responden.

2. Menurut Sugiyono (2022) data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Studi kepustakaan

Memperoleh data dengan cara membaca dan mempelajari buku- buku maupun jurnal yang ada kaitannya di bidang manajemen sumber daya manusia yang berhubungan dengan objek penelitian.

b. Studi Lapangan

Mencari dan memperoleh data dari instansi dan para karyawan sebagai responden yang penulis teliti.

3.4.1 Teknik Sampling

Teknik Sampling merupakan teknik pengumpulan sebuah sampel yang akan digunakan dalam sebuah penelitian. Teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokan menjadi dua yaitu *Probability sampling* dan *Nonprobability* sampling (sugiyono 2022 : 128-134).

1. *Probabolity Sampling*

   Probability sampling merupakan teknik pemngambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi simpel *random sampling, propotionate stratified random sampl*ng, *disproporitionate stratifed random,* sampling area *(cluster)* sampling (sampling menurut daerah).

2. *Nonprobability Sampling*

   Nonprobability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/ kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi *sampling sistematis, kuota, aksidental, purposive, snowball* dan jenuh.

3.5 Uji Instrumental Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti, instrument penelitian akan digunakan untuk melakukank pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif untuk memperoleh data pendukung. Dalam penelitian ini ada dua uji iinstrumen yaitu uji validitas dan uji reliabilitas, adalah sebagai berikut:

3.5.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2022) uji validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini alat ukur yang digunakan adalah kuesioner. Untuk mencari validitas, harus mengorelasikan skor dari setiap pernyataan dengan skor total seluruh pernyataan. Dalam mencari nilai korelasi, maka penulis menggunakan rumus P*earson Product Moment*, dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)\sum y)}{+\overline{[(n\sum x^2) - (\sum x)^2][n\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi

n : jumlah responden uji coba

x : skor tiap item

y : skor seluruh item responden uji coba

∑x : jumlah hasil pengamatan variabel X

$\sum y$: jumlah hasil pengamatan variabel Y

$\sum xy$: jumlah dari hasil kali pengamatan variabel X dan variabel Y

$\sum x2$: jumlah kuadrat pada masing-masing skor X

$\sum y2$: jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y

Koefisien korelasi yang dihasilkan kemudian dibandingkan dengan standar validasi yang berlaku menurut Sugiyono (2022) sebagai berikut:

jika $r \geq 0,30$ maka instrumen atau item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).

Jika $r \leq 0,30$ maka instrumen atau item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS *(Statistical Package for the Social Sciences).* Tujuannya adalah untuk menilai kevalidan masing-masing butir pertanyaan. Suatu butir pertanyaan dikatakan valid apabila nilai rhitung yang merupakan nilai dari *Corrected Item Total Correlation* > 0,3.

3.5.2 Uji Reabilitas

Menurut Sugiyono (2022) menyatakan bahwa uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh pernyataan. Untuk uji reliabilitas digunakan metode split half, hasilnya bisa dilihat dari nilai *Correlation Between Forms.*

Hasil penelitian reliabel terjadi apabila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang

sama. Metode yang digunakan adalah *split half*, dimana instrumen dibagi menjadi dua kelompok.

$$r_{xy} = \frac{n(\sum AB) - (\sum A)\sum B)}{+[(n\sum A^2) - (\sum A)^2][n\sum B^2) - (\sum B)^2]}$$

Keterangan:

rxy : korelasi *Pearson Product Moment*

n : jumlah responden uji coba

A : variabel nomor ganjil

B : variabel nomor genap

∑A : jumlah total skor belahan ganjil

∑B : jumlah total skor belahan genap

∑A : jumlah kuadran total skor belahan ganjil

∑B : jumlah kuadran total skor belahan genap

∑AB : jumlah perkalian skor jawaban belahan ganjil dan belahan genap

Apabila korelasi 0,7 atau lebih maka dikatakan item tersebut memberikan tingkat reliabel yang cukup tinggi, namun sebaliknya apabila nilai korelasi dibawah 0,7 maka dikatakan item tersebut kurang reliabel. Kemudian koefisien korelasinya dimasukkan ke dalam rumus *Spearman Brown* yaitu:

$$r = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan:

r : Koefisien korelasi

rb : Korelasi *product moment* antara belahan pertama dan kedua batas reliabilitas minimal 0,7

Setelah mendapatkan nilai reliabilitas instrumen (rb hitung), maka nilai tersebut dibandingkan dengan jumlah responden dan taraf nyata. Berikut keputusannya:

1. Bila rhitung > dari rtabel, maka instrumen tersebut dikatakan reliabel.
2. Bila rhitung < dari rtabel, maka instrumen tersebut dikatakan tidak reliabel.

3.6 Metode Analisis Data

Analisis data pada penelitian kuantitatif merupakan hasil pengolahan data atas jawaban yang diberikan responden terhadap pernyataan dari setiap item kuesioner secara keseluruhan. Menurut Sugiyono (2022) analisis data merupakan suatu kegiatan yang dilakukan setelah semua data responden terkumpul. Adapaun teknik analisis data yang peneliti pakai dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis verifikatif.

3.6.1 Analisis Deskriptif

Metode penelitian yang menggambarkan suatu kejadian sehingga metode ini berkehendak mengadakan akumulasi data dasar berlaku. Menurut Sugiyono (2022) analisis deskriptif adalah analisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan, baik suatu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Dalam penelitian ini menggunakan skala likert didalam kuesioner.

Menurut Sugiyono (2022) skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi sesseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator-indikator dan dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item- item instrumen dimana

alternatifnya berupa pernyataan. Jabawan dari setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif hingga sangat negatif yang mempunyai skor masing-masing dari 5-4-3-2-1. Adapun alternatif jawaban sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Alternatif Jawaban dengan Skala Likert

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

Sumber: Sugiyono, 2022.

Analisis deskriptif pada penelitian ini dengan memberikan gambaran tentang suatu data menggunakan mean atau nilai rata-rata dari masing-masing variabel dan seluruh sampel yang diteliti untuk mengetahui tentang kondisi keselamatan kesehatan kerja, disiplin kerja, dan kinerja karyawan. Setelah dilakukan penyebaran kuesioner tersebut selanjutnya dicari rata-ratanya dengan menggunakan rumus berikut:

$$\frac{\sum \text{Jawaban Kuesioner}}{\sum \text{Pertanyaan x} \sum \text{Responden}} = \text{Skor rata} - \text{rata}$$

Setelah diketahui skor rata-rata, maka hasil dimasukan kedalam garis kontinum dengan kecenderungan jawaban responden akan didasarkan pada nilai rata-rata skor selanjutnya akan dikategorikan pada rentang skor sebagai berikut:Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui kategori skala adalah sebagai berikut:

$$\text{NJI (Nilai Jenjang Interval)} = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Kriteria Jawaban}}$$

Di mana:

Nilai Tertinggi : 5

Nilai Terendah : 1

Interval : 5-1=4

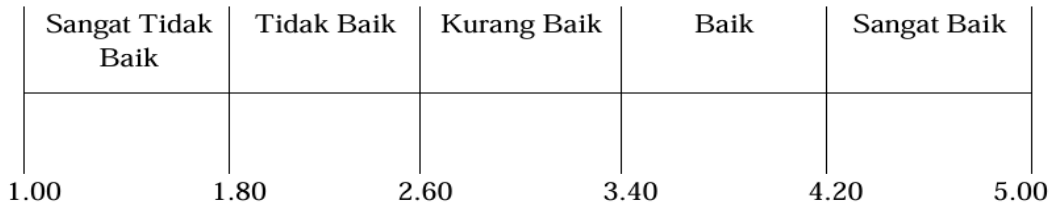
Rentang Skor : $\frac{5x1}{5} = 0{,}8$

Tabel 3. 5 Kategori Skala

Interval	Kriteria
1,00 – 1,80	Sangat tidak baik
1,81 – 2,60	Tidak baik
2,61- 3,40	Kurang baik
3,41 – 4,20	Baik
4,21 – 5,00	Sangat baik

Sumber: Sugiyono, 2022.

Tafsiran nilai rata-rata tersebut dapat diidentifikasikan kedalam garis kontinum. Garis kontinum adalah garis yang digunakan untuk menganalisa, mengukur, dan menunjukkan seberapa besar tingkat kekuatan variabel yang sedang diteliti, sesuai instrumen yang digunakan. Berikut adalah garis kontinum yang digunakan untuk memudahkan peneliti melihat kategori mengenai variabel yang diteliti:



Sumber: Sugiyono, 2022.

Gambar 3. 1 Garis Kontinum

Keterangan garis kontinum sebagai berikut:

1. Jika memiliki kesesuaian 1,00 – 1,80 : Sangat Tidak Baik
2. Jika memiliki kesesuaian 1,81 – 2,60 : Tidak Baik
3. Jika memiliki kesesuaian 2,61 – 3,40 : Kurang Baik
4. Jika memiliki kesesuaian 3,41 – 4,20 : Baik
5. Jika memiliki kesesuaian 4,21 – 5,00 : Sangat Baik

3.6.2 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif digunakan dalam penelitian ini untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik. Menurut Sugiyono (2022:65) Analisis verifikatif yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Verifikatif berarti menguji teori dengan penguji suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak.

Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Keselamatan Kesehatan Kerja (X_1) dan Disiplin kerja (X_2) terhadap Kinerja karyawan (Y). Analisis verifikatif dapat menggunakan beberapa metode yang akan peneliti bahas pada sub bab berikutnya.

3.6.2.1 Method of Succeshive Interval (MSI)

Method of successive interval merupakan proses mengubah data ordinal menjadi data interval. Setelah memperoleh data dari hasil penyebaran kuesioner berupa ordinal perlu ditrasformasi menjadi interval, karena penggunaan analisis linier berganda data yang diperoleh harus merupakan data dengan skala interval. Teknik transformasi yang paling sederhana dengan menggunakan teknik MSI *(Method of Successive Internal).*

Dalam banyak prosedur statistik seperti regresi, korelasi pearson, uji t dan

lain sebagainya mengharuskan data berskala interval. Oleh karena itu, jika hanya mempunyai data berskala ordinal maka data tersebut harus diubah ke dalam bentuk interval untuk memenuhi persyaratan prosedur tersebut. Langkah-langkah dalam mengkonversikan skala ordinal menjadi skala interval yaitu:

1. Menentukan frekuensi setiap responden (berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan, hitung berapa banyak responden yang menjawab 1-5 untuk setiap pertanyaan)
2. Menentukan berapa responden yang akan memperoleh skor-skor yang telah ditentukan dan dinyatakan sebagai frekuensi.
3. Setiap frekuensi pada responden dibagi dengan keseluruhan responden disebut dengan proposi.
4. Menentukan proposi kumulatif yang selanjutnya mendekati atribut normal.
5. Dengan menggunakan table distribusi normal standar tentukan nilai Z.
6. Menghitung *Scale Value* (SV) untuk masing-masing responden dengan rumusan berikut:

$$SV = \frac{Density\ of\ lower\ limit - density\ of\ upper\ limit}{area\ under\ upper\ limit - area\ under\ lower\ limit}$$

7. Menghitung skor hasil transformasi untuk setiap pilihan jawaban dengan rumus:

$$y = sv + [k]$$

$$k = 1[sv\ min]$$

Pengolahan data yang dilakukan oleh peneliti menggunakan media komputerisasi yaitu menggunakan program ibm SPSS *for windows* untuk memudahkan proses perubahan data dari skala ordinal ke skala interval.

3.6.2.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut Sugiyono (2022:213) menyatakan bahwa Analisis regresi linier berganda merupakan suatu alat analisis yang digunakan untuk memprediksikan berubah nya nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikkan atau diturunkan nilainya. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui bagaimana besarnya pengaruh secara simultan (bersama-sama) variabel Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) (X_1), Disiplin Kerja (X_2), dan Kinerja Karyawan (Y). Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen apakah masing-masing independen berpengaruh positif atau negatif terhadap variabel dependen apabila variabel dependen tersebut mengalami perubahan. Persamaan regresi linier berganda dalam penelitian ini menggunakan rumus menurut Sugiyono (2022:258) sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_{2+} \varepsilon$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat (kinerja karyawan)

α = Bilangan konstanta

β1, β2 = Koefesien Regresi Disiplin kerja dan Motivasi kerja

X_1 = Variabel Disiplin kerja

X_2 = Variabel Motivasi Kerja

ε = Tingkat kesalahan *(standar error)*

3.6.2.3 Analisis Korelasi Berganda

Analisis korelasi berganda (*multiple correlation*) merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua atau lebih variabel bebas secara bersama-sama dengan variabel terikat. Simbol korelasi ganda dilambangkan dengan R. Hitung nilai R dengan rumus korelasi ganda sebagai berikut:

$$R_{yx1x2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx1}r_{yx2}r_{x1x2}}{1 - r_{x1x2}^2}}$$

Keterangan:

R_{yx1x2} = Korelasi antara variable X_1 dengan X_2 secara bersama – sama dengan variable Y

r_{yx1} = Korelasi product moment antara X_1 dengan Y

r_{yx2} = Korelasi product moment antara X_2 dengan Y

r_{x1x2} = Korelasi product moment antara X_1 dengan X_2

$$F_h = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{(1 - R^2)}{(n - k - 1)}}$$

Setelah harga R koefisien korelasi ganda diperoleh, dilakukan pengujian signifikansi terhadap nilai R tersebut menggunakan Uji F dengan rumus:

$$F_h = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{(1 - R^2)}{(n - k - 1)}}$$

Keterangan:

R : koefisien korelasi ganda

k : jumlah variabel Independent

n : jumlah sampel

Sedangkan untuk mencari F tabel dapat dicari dengan taraf signifikansi ∝= 0,01 atau ∝= 0,05. Adapun rumus Ftabel sebagai berikut:

$$F_{tabel} = F_{(1-\propto)\{(b=k),(db=n-k-1)\}}$$

Dengan signifikansi pengujian sebagai berikut:

$F_{hitung} > F_{tabel}$: signifikan

$F_{hitung} < F_{tabel}$: tidak signifikan

Berikut ini adalah tabel pedoman untuk memberikan interprestasi koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Taksiran Besarnya Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat Lemah
0,200 – 0,399	Lemah
0,400 – 0,599	Cukup
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 0,999	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono, 2022.

3.6.2.4 Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah data untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Nilai R2 adalah nilai nol dan satu. Nilai yang mendekati satu berarti variabel bebas memberikan hamper semua informasi yang dibutuhkan.

1. Analisis koefisien determinasi simultan

   Untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel (X_1) keselamatan Kesehatan kerja (k3) dan (X_2) disiplin kerja terhadap Y yaitu kinerja karyawan, biasanya dinyatakan dalam bentuk (%). Rumus koefisien determinasi simultan sebagai

berikut:

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

Keterangan :

Kd = Koefisien determinasi

R^2 = Kuadrat dari koefisien korelasi berganda

Kriteria untuk analisis koefisien determinasi adalah:

a. Jika Kd mendekati nol (0), berarti pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen lemah.

b. Jika Kd mendekati angka satu (1), berarti pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen kuat.

2. Analisis koefisien determinasi parsial

Koefisien determinasi parsial digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh dari salah satu variabel independen terhadap variabel dependen, di mana variabel bebas lainnya dianggap konstan/tetap. Untuk mengetahui besar pengaruh variabel terikat terhadap variabel bebas digunakan analisis koefisien determinasi secara parsial yang dapat diketahui sebagai berikut:

Kd = □ X Zero Order X 100%

Keterangan:

Beta = Standar koefisien

Beta (nilai b1,b2,b3)

Zero order = Matriks korelasi variabel bebas dengan variabel terikat

Dimana apabila:

Kd = 0, berarti pengaruh variable X terhadap Y lemah

Kd = 1, berarti pengaruh variable X terhadap Y kuat

3.7 Rancangan Kuesioner

Menurut Sugiyono (2019 : 199) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Penyusunan kuesioner dilakukan dengan harapan dapat mengetahui variabel-variabel apa saja yang menurut responden merupakan hal penting. Kuesioner ini berisi pernyataan mengenai variabel Keterlibatan kerja, kepuasan kerja dan keterikatan kerja. Kuesioner ini bersifat tertutup, dimana pernyataan yang mebawa responden ke jawaban alternative yang sudah di tetapkan sebelumnya, sehingga responden tinggal memilih pada kolom yang telah disediakan peneliti sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Responden akan memilih kolom yang tersedia dari pernyataan yang telah disediakan peneliti menyangkut variabel-variabelyang sedang diteliti berikut keterangannya:

SS : Sangat Setuju, yaitu jika pernyataan sangat sesuai dengan kenyataan

S : Setuju, yaitu jika pernyataan sesuai dengan sesuai dengan kenyataan

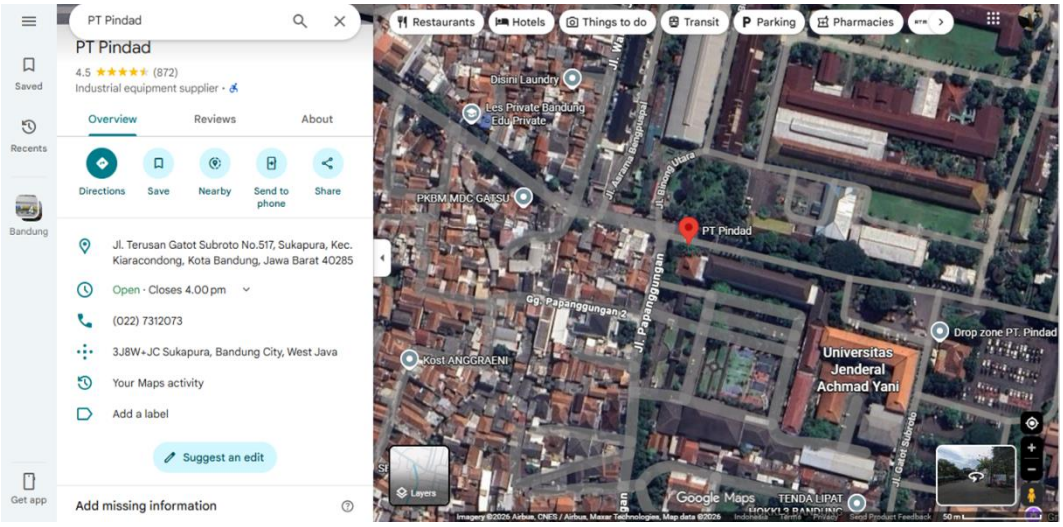
KS : Kurang Setuju, yaitu jika pernyataan kurang sesuai dengan kenyataan

TS : Tidak Setuju, yaitu jika pernyataan tidak sesuai dengan kenyataan

STS : Sangat Tidak Setuju, yaitu jika pernyataan sangat tidak sesuai dengan kenyataan.

3.8 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu di PT Pindad Bandung yang berlokasi di alan Jenderal Gatot Subroto No. 517, Bandung, Jawa Barat, Kode Pos 40284. Adapun waktu pelaksanaan dimulai dari Desember 2025 sampai dengan selesai.



Sumber: Google Maps, 2025.

Gambar 3. 2 Lokasi PT Pindad Bandung