

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang Digunakan

Metode penelitian merupakan suatu cara yang bersifat ilmiah dan sistematis dalam memperoleh, mengolah, serta mengkaji data untuk menjawab permasalahan atau pertanyaan dalam sebuah penelitian. Secara umum, metode penelitian dapat dibedakan berdasarkan beberapa sudut pandang. Dari sisi pendekatan, terdapat metode kuantitatif yang mengandalkan data berupa angka dan pengolahan statistik, metode kualitatif yang lebih mengutamakan data deskriptif melalui wawancara maupun observasi, serta metode campuran yang menggabungkan keduanya.

Menurut Sugiyono (2023:2) metode penelitian dapat diartikan sebagai suatu rencana atau langkah-langkah sistematis yang dipilih dan diterapkan oleh peneliti dalam proses pengumpulan data. Metode ini berfungsi sebagai panduan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian, sehingga kebenaran suatu hipotesis dapat dibuktikan secara ilmiah.

Penelitian ini metode yang digunakan pendekatan kuantitatif, dengan menggunakan metode survei. Menurut Sugiyono (2023) pemilihan metode penelitian yang tepat sangat penting karena akan memengaruhi kualitas data yang diperoleh. Metode penelitian kuantitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang berlandaskan pada aliran filosofi positivisme. Peneliti melakukan pengambilan data terhadap populasi atau sampel tertentu dengan teknik pengambilan sampel yang umumnya dilakukan secara acak. Pengumpulan data

dilakukan menggunakan instrumen penelitian yang valid dan reliabel, kemudian analisis data dilakukan secara kuantitatif atau statistik. Tujuan utama dari penggunaan metode ini adalah untuk menguji kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya oleh peneliti.

Metode survei merupakan salah satu jenis penelitian deskriptif yang dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi dari responden mengenai suatu masalah atau keadaan tertentu. Penelitian survei dilakukan terhadap populasi, baik itu individu, keluarga, maupun kelompok tertentu, dengan tujuan untuk memperoleh informasi tentang besarnya distribusi dan hubungan antar variabel dalam populasi tersebut. Dalam penelitian survei, data yang dikumpulkan biasanya berupa data primer yang diperoleh langsung dari responden melalui penyebaran kuesioner atau wawancara. Metode ini sangat cocok digunakan untuk melakukan penelitian yang bersifat sensus atau penelitian yang ingin mengetahui keadaan populasi secara luas. Seperti pada kutipan buku Sugiyono (2023:11) yaitu:

“Penelitian survei adalah penelitian yang dilakukan terhadap populasi baik keluarga atau individu untuk memperoleh informasi tentang besarnya distribusi dan hubungan antar variabel dalam populasi.”

3.2 Variabel dan Operasionalisasi Variabel

Variabel adalah suatu atribut, sifat, atau nilai dari orang, objek, maupun kegiatan yang memiliki variasi tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari guna memperoleh informasi, yang kemudian akan ditarik kesimpulannya. Secara

etimologis, kata variabel berasal dari bahasa Inggris *variable* yang berarti sesuatu yang tidak tetap atau berubah-ubah.

Operasionalisasi variabel adalah proses mendefinisikan variabel penelitian secara konkret, spesifik, dan terukur, sehingga variabel yang pada awalnya bersifat abstrak dapat diidentifikasi, diamati, dan diukur secara nyata di lapangan. Proses ini pada dasarnya menjawab pertanyaan mendasar dalam penelitian, yaitu bagaimana suatu variabel akan diukur secara praktis. Operasionalisasi variabel dilakukan dengan cara menjabarkan variabel ke dalam dimensi-dimensi, kemudian dari dimensi tersebut diturunkan menjadi indikator-indikator yang dapat diamati, dan akhirnya indikator tersebut dijadikan dasar dalam menyusun butir-butir pertanyaan atau pernyataan dalam instrumen penelitian seperti kuesioner atau tes. Operasionalisasi variabel sangat penting karena tanpanya, dua peneliti yang meneliti variabel yang sama bisa saja mengukur hal yang berbeda, sehingga hasil penelitian menjadi tidak konsisten dan sulit dibandingkan

3.2.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah sebuah konsep atau attribute yang nilainya dapat berbeda-beda dan bisa diukur atau diamati dalam konteks penelitian. Menurut Sugiyono (2023) variabel penelitian merupakan karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek penelitian yang nilainya bervariasi dan bisa diukur atau diamati. Variabel menjadi titik pusat dalam kegiatan penelitian karena menjadi aspek yang perlu dikaji hubungannya dengan aspek lainnya. Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*Independent Variabel*) dan variabel terikat (*Dependent Variabel*)

1. Variabel bebas (Independent variabel)

merupakan variabel yang diatur atau diubah oleh peneliti untuk mengamati dampaknya terhadap variabel terikat. Variabel ini bertindak sebagai penyebab atau faktor yang mendasari perubahan pada variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel bebas tersebut. Simbol pada variabel bebas adalah huruf “X”

Variabel bebas dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Lingkungan kerja (X1)

Lingkungan kerja adalah keseluruhan alat perkakas dan bahan yang dihadapi, lingkungan sekitarnya di mana seseorang bekerja, metode kerjanya, serta pengaturan kerjanya baik sebagai perseorangan maupun sebagai kelompok. Lingkungan kerja yang baik akan mendorong karyawan untuk bekerja dengan optimal, sebaliknya lingkungan kerja yang buruk dapat menurunkan semangat dan produktivitas kerja karyawan. (Sedarmayati 2022:155)

b. Disiplin kerja (X2)

Disiplin kerja adalah kesadaran dan kesediaan seseorang menaati semua peraturan perusahaan dan norma-norma sosial yang berlaku. Kesadaran yang dimaksud adalah sikap seseorang yang secara sukarela menaati semua peraturan dan sadar akan tugas dan tanggung jawabnya, sedangkan kesediaan adalah suatu sikap, tingkah laku, dan perbuatan seseorang yang sesuai dengan peraturan perusahaan baik yang tertulis maupun tidak tertulis. Hasibuan (2020:193)

c. Ketidakamanan kerja (X3)

Ketidakamanan kerja sebagai kondisi psikologis seorang karyawan yang dilanda kebingungan dan rasa tidak aman akibat perubahan lingkungan kerja yang tidak menentu, sehingga keberlangsungan posisi kerjanya menjadi terancam. Definisi ini menegaskan bahwa ketidakamanan kerja tidak semata-mata berdimensi objektif, melainkan sangat dipengaruhi oleh cara individu mempersepsikan situasi dan kondisi di lingkungan kerjanya. (Gunawan & Ardana, 2020)

2. Variabel terikat (Dependent variabel)

Variabel terikat merupakan variabel yang nilainya dipengaruhi atau ditentukan oleh variabel bebas. Variabel ini muncul sebagai akibat atau hasil dari manipulasi yang dilakukan terhadap variabel bebas, sehingga perubahan yang terjadi pada variabel terikat sangat bergantung pada seberapa besar pengaruh yang diberikan oleh variabel bebas tersebut. Menurut Sugiyono (2023), variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam kegiatan penelitian, variabel terikat menjadi fokus utama yang ingin dijelaskan atau diprediksi oleh peneliti melalui pengamatan terhadap hubungannya dengan variabel bebas. Simbol pada variabel terikat adalah huruf "Y".

3.2.2 Oprasionalisasi Variabel Penelitian

a. Produktivitas kerja (Y)

Produktivitas dapat dipahami sebagai suatu ukuran yang menggambarkan sejauh mana sumber daya yang tersedia mampu dimanfaatkan secara optimal untuk menghasilkan output yang maksimal. Produktivitas bukan

sekadar tentang seberapa banyak hasil yang dicapai, melainkan juga mencerminkan efisiensi dan efektivitas dalam penggunaan input seperti tenaga kerja, waktu, modal, dan teknologi dalam suatu proses produksi. (Afandi 2021)

Pada penjelasan variabel-variabel tersebut, variabel yang mempengaruhi yaitu Lingkungan kerja(X1), Disiplin kerja (X2), dan Ketidakamanan kerja (X3) selain itu variabel yang di pengaruhinya itu Produktivitas karyawan (Y)

3.2.2 Oprasional Variabel Penelitian

Penelitian in membahas terkait pengaruh lingkungan kerja, disiplin kerja, dan ketidakamanan kerja terhadap produktivitas karyawan pada PT TS Tech Indonesia.

Oprasional variabel sebagai berikut:

Tabel 3.1
Oprasionalisasi

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No
Lingkungan kerja (X1) Lingkungan kerja adalah keseluruhan alat perkakas dan bahan yang dihadapi, lingkungan sekitarnya di mana seseorang bekerja, metode kerjanya, serta pengaturan kerjanya baik sebagai perseorangan maupun sebagai kelompok. Robbins & Coulter (2018:38)7	Lingkungan kerja fisik	Pencahayaayan	Tingkat kecukupan pencahayaayan di tempat kerja	Ordinal	1
		Suhu Udara	Tingkat kenyamanan suhu ruangan	Ordinal	2
		Kebisingan	Tingkat gangguan kebisingan dalam bekerja	Ordinal	3
		Tata Ruang Kerja	Tingkat kenyamanan tata letak ruang	Ordinal	4
		Kebersihan dan kerapihan	Tingkat terjaganya kondisi dan kebersihan lingkungan kerja	Ordinal	5
	Lingkungan kerja non-fisik	Hubungan dengan atasan	Tingkat keharmonisan	Ordinal	6

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No
			hubungan dengan atasan		
		Hubungan dengan rekan kerja	Tingkat kerja sama antar karyawan	Oridinal	7
		Komunikasi Kerja	Tingkat kelancaran komunikasi dalam pekerjaan	Oridinal	8
		Dukungan sosial	Tingkat perhatian, dorongan yang diperoleh karyawan	Oridinal	9
		Rasa aman dan keadilan	Tingkat keamanan dan keadilan yang diperoleh karyawan	Oridinal	10
Disiplin Kerja (X) Disiplin kerja adalah tindakan atau prosedur yang dilakukan organisasi untuk mengarahkan, memperbaiki, dan memastikan perilaku karyawan sesuai dengan aturan, standar, dan prosedur kerja yang berlaku dalam organisasi. Gary Dessler (2018:194)	Frekuensi kehadiran	Ketepatan waktu dalam bekerja	Tingkat ketepatan karyawan datang dan memulai pekerjaan sesuai jadwal yang berlaku	Oridinal	11
			Tingkat kepatuhan karyawan terhadap ketentuan jam masuk dan jam pulang kerja	Oridinal	12
	Tingkat Kewaspadaa	Jam masuk dan pulang kerja	Tingkat ketegasan dan tanggung jawab karyawan dalam mengambil keputusan terkait pekerjaan	Oridinal	13
			Tingkat kehati-hatian karyawan dalam menggunakan dan menjaga fasilitas kerja	Oridinal	14
	Ketaatan pada Standar Kerja	Mengerjakan setiap pekerjaan hingga selesai tepat waktu	Tingkat kesesuaian penyelesaian pekerjaan dengan	Oridinal	15

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No
			target waktu yang ditetapkan		
	Ketaatan pada Peraturan Kerja	Waspada dalam penggunaan fasilitas	Tingkat profesionalisme karyawan dalam menjalankan tugas sesuai standar kompetensi	Oridinal	16
	Etika kerja	Mengerjakan setiap pekerjaan hingga selesai tepat waktu	Tingkat kesesuaian penyelesaian pekerjaan dengan target waktu yang ditetapkan	Oridinal	17
	Penyelesaian tugas	Mengerjakan setiap pekerjaan dengan profesional	Tingkat profesionalisme karyawan dalam menjalankan tugas sesuai standar kompetensi	Oridinal	18
	Kesesuaian pekerjaan	Tingkat kesesuaian pelaksanaan pekerjaan dengan deskripsi pekerjaan (<i>job description</i>) dan prosedur yang berlaku	Tingkat kesesuaian pelaksanaan pekerjaan dengan deskripsi pekerjaan (<i>job description</i>) dan prosedur yang berlaku	Oridinal	19
	Sanksi dalam pekerjaan	Sanksi dalam pekerjaan	Tingkat kesadaran karyawan terhadap konsekuensi/sanksi atas pelanggaran peraturan kerja	Oridinal	20
Ketidakamanan kerja Kondisi mencakup ketidakberdayaan pekerja dalam	Ketidakamanan terhadap Aspek-Aspek Pekerjaan	Rasa tidak pasti karyawan terhadap aspek-aspek pekerjaan	Tingkat ketidakpastian karyawan terhadap besaran gaji dan kenaikan gaji di masa mendatang		21

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No
mempertahankan stabilitas Greenhalgh 2021			Tingkat ketidakpastian karyawan terhadap kesempatan promosi jabatan dan perkembangan kerirnya		22
	Ancaman kehilangan fitur pekerjaan	Kekhawatiran karyawan akan kemungkinan PHK akibat pelanggaran aturan	Tingkat persepsi karyawan terhadap risiko PHK akibat perubahan kebijakan perusahaan	Ordinal	23
		Persepsi karyawan terhadap risiko kehilangan pekerjaan akibat kondisi kerja atau kebijakan perusahaan	Tingkat persepsi karyawan terhadap risiko kehilangan pekerjaan akibat kondisi kerja yang tidak stabil	Ordinal	24
			Tingkat persepsi karyawan terhadap risiko PHK akibat perubahan kebijakan perusahaan	Ordinal	25
	Ketidakberdayaan	Karyawan merasa tidak mampu mencegah ketidakamanan dalam pekerjaannya	Tingkat ketidakmampuan karyawan dalam mengambil tindakan untuk mencegah rasa tidak aman terhadap pekerjaannya	Ordinal	26
		Karyawan merasa tidak memiliki kendali atas kondisi pekerjaannya	tingkat ketidakberdayaan karyawan dalam mengendalikan atau memengaruhi keputusan terkait kondisi pekerjaannya	Ordinal	27

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No
			Tingkat kemampuan dalam menyampaikan pendapat mengenai kondisi pekerjaan	Ordinal	28
		Ketidakmampuan karyawan dalam mengatasi ancaman terhadap pekerjaannya	Tingkat kemampuan karyawan menghadapi ancaman pekerjaan	Ordinal	29
			Tingkat mencari solusi atas masalah pekerjaan	Ordinal	30
			Kemampuan mempertahankan pekerjaan	Ordinal	31
Produktivitas karyawan (Y) Produktivitas adalah pola pikir yang senantiasa mendorong seseorang untuk terus berkembang dan tidak puas dengan pencapaian yang sudah ada. Sutrisno (2020:103)	Semangat kerja	Antusiasme dalam bekerja	Tingkat semangat kerja karyawan dalam menyelesaikan pekerjaan	Ordinal	32
		Memiliki semangat kerja meskipun dalam tekanan	Tingkat konsistensi semangat kerja dalam berbagai kondisi	Ordinal	33
	Pengembangan diri	Kemauan meningkatkan kompetensi	Tingkat partisipasi karyawan dalam kegiatan pelatihan dan pengembangan	Ordinal	34
		Inisiatif dalam mempelajari hal baru dalam pekerjaan	Tingkat inisiatif karyawan dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan	Ordinal	35
	Kemampuan	Kemampuan menyelesaikan pekerjaan	Tingkat kemampuan karyawan dalam mengembangkan	Ordinal	36

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No
			pengetahuan dan keterampilan kerja		
		Keahlian dan keterampilan yang sesuai dengan bidang	tingkat kesesuaian keahlian karyawan dengan tugas yang diemban		37
	Mutu	Menhasilkan kualitas pekerjaan	Tingkat kualitas hasil kerja karyawan	Ordinal	38
	Efisiensi	Teliti dan rapih dalam bekerja	Tingkat ketelitian dan kerapian hasil kerja karyawan	Ordinal	39
		Menyelesaikan pekerjaan tepat	Tingkat ketepatan waktu penyelesaian	Ordinal	40

Data diolah oleh peneliti, 2026

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Penelitian ilmiah memerlukan objek atau subjek spesifik sebagai unit analisis guna memecahkan rumusan masalah yang dikaji. Langkah awal dalam pengelolaan data dimulai dengan menetapkan populasi, yaitu seluruh semesta pembicaraan atau elemen yang memuat karakteristik target penelitian. Guna mengoptimalkan efisiensi dan mempermudah proses analisis data, peneliti kemudian mereduksi objek amatan tersebut menjadi sampel. Sampel ini merupakan representasi dari sebagian kecil jumlah dan karakteristik yang melekat pada populasi induknya. Agar representasi tersebut valid, penarikan sampel harus dilakukan secara sistematis menggunakan teknik sampling tertentu.

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2023:126) Populasi adalah keseluruhan objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi fokus penelitian serta ingin hasil penelitiannya digeneralisasikan. Populasi dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu populasi target (teoritis) dan populasi aksesibel (yang dapat dijangkau).

Penelitian yang berkualitas memerlukan pendefinisian yang jelas mengenai siapa atau apa saja yang termasuk dalam populasi, karena hal ini menentukan cara pemilihan sampel dan sejauh mana temuan penelitian dapat diterapkan secara umum. Dalam penelitian ini terdapat 100 populasi dari PT TS Tech Indonesia untuk mengulik terkait pengaruh lingkungan kerja, disiplin kerja, dan ketidakamanan kerja terhadap produktivitas kerja pada PT TS Tech Indonesia cabang Indramayu.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2023:131) Sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang diambil untuk diteliti. Tujuan penggunaan sampel adalah untuk mewakili keseluruhan populasi dalam penelitian. Alasannya karena keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga jika harus meneliti seluruh anggota populasi. Pemilihan sampel harus menggunakan metode yang tepat agar hasilnya bisa dipercaya. Sampel yang baik adalah yang mewakili karakteristik populasi secara akurat.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik sempling purposive sempling, Untuk mencari sampel, peneliti menggunakan rumus slovin populasi sebagai berikut:

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

$$n = \frac{100}{1 + 100 (0.05)^2}$$

$$n = \frac{100}{1,25} = 80$$

Keterangan:

N = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi yang diketahui

E = Margin error (5% atau 0,05)

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2023:194) teknik pengumpulan data merupakan cara untuk memperoleh data atau infoasi untuk mendukung penyelesaian masalah pada penelitian. Pada penelitian ini peneliti melakukan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Data Primer

- a. Pengamatan Peneliti melakukan pengamatan langsung di lingkungan kerja PT TS Tech Indonesia Cabang Indramayu untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi lingkungan kerja, kedisiplinan karyawan, serta suasana kerja secara keseluruhan yang mendukung data kuesioner.
- b. Wawancara Melakukan wawancara kepada pihak-pihak terkait seperti HRD, supervisor, atau karyawan PT TS Tech Indonesia Cabang Indramayu guna mendapatkan informasi pendukung mengenai kondisi lingkungan kerja, penerapan disiplin kerja, situasi ketidakamanan kerja yang dirasakan karyawan, serta tingkat produktivitas secara umum.

- c. Kuesioner Peneliti melakukan pengamatan langsung di lingkungan kerja PT TS Tech Indonesia Cabang Indramayu untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi lingkungan kerja, kedisiplinan karyawan, serta suasana kerja secara keseluruhan yang mendukung data kuesioner

2. Data Skunder

Data sekunder merupakan sumber data dalam penelitian yang tidak diperoleh secara langsung oleh peneliti, melainkan didapatkan melalui perantara pihak lain. Data jenis ini pada umumnya berbentuk bukti dokumentasi, catatan, ataupun laporan historis yang telah tersimpan dalam arsip, baik yang bersifat dapat dipublikasikan kepada umum maupun yang tidak untuk dipublikasikan.

3.5 Uji Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur nilai variabel yang diteliti guna memperoleh data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dalam penelitian mengenai pengaruh lingkungan kerja, disiplin kerja, dan ketidakamanan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan PT TS Tech Indonesia Cabang Indramayu ini, instrumen utama yang digunakan adalah kuesioner yang memuat pernyataan-pernyataan terkait keempat variabel penelitian. Jumlah instrumen yang digunakan disesuaikan dengan jumlah variabel yang diteliti, yaitu tiga variabel bebas dan satu variabel terikat. Agar instrumen tersebut dapat dinyatakan layak dan memenuhi standar penelitian ilmiah, maka setiap instrumen wajib melalui dua tahapan pengujian, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

3.5.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2023:200) uji validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. uji validitas bertujuan untuk mengukur sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen penelitian dalam menjalankan fungsinya sebagai alat ukur.

Teknik pengujian validitas yang digunakan dalam penelitian di PT TS Tech Indonesia Cabang Indramayu ini adalah teknik korelasi Product Moment, di mana skor interval dari setiap butir pernyataan dikorelasikan dengan skor total keseluruhan butir pernyataan dalam instrumen. Suatu butir pernyataan dinyatakan valid apabila menunjukkan nilai koefisien korelasi yang positif, sedangkan butir pernyataan yang menghasilkan koefisien korelasi negatif akan dikeluarkan dari instrumen atau dilakukan perbaikan sebelum digunakan kembali dalam pengambilan data.

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

Keterangan:

R_{xy} : Koefisien korelasi

X : Skor yang diperoleh dari setiap item

Y : Skor total instrument

N : Jumlah responden dalam uji instrument

$\sum X$: Jumlah hasil pengamatan variabel X

$\sum Y$: jumlah hasil pengamatan variabel Y

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat pada masing-masing skor X

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y

$\sum XY$: Jumlah hasil perkalian pengamatan variabel X dan variabel Y

Dasar pengambilan keputusan dari koefisien yang dihasilkan berdasarkan dari Sugiyono (2023:215) sebagai berikut:

- a. Apabila $r \geq 0,300$ maka butir pernyataan tersebut dinyatakan memiliki korelasi yang signifikan dan dinyatakan valid.
- b. Apabila $r \leq 0,300$ maka butir pernyataan tersebut dinyatakan tidak memiliki korelasi yang signifikan terhadap skor total sehingga dinyatakan tidak valid.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2023:126) uji reliabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan dalam penelitian. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian yang digunakan dapat menghasilkan data yang konsisten dan dapat dipercaya apabila digunakan kembali pada waktu yang berbeda dengan objek yang sama. Artinya, suatu instrumen dikatakan reliabel apabila terdapat kesamaan data dalam kurun waktu yang berbeda.

Dalam penelitian di PT TS Tech Indonesia Cabang Indramayu ini, pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan metode Cronbach's Alpha.

$$r_{xy} = \frac{n \sum AB - (\sum A)(\sum B)}{\sqrt{\{(n \sum A^2) - (n \sum B)^2 - (\sum X)^2\}}}$$

Keterangan:

R_{xy} : Korelasi pearson product moment

N : Jumlah responden uji coba

A : Variabel nomor ganjil

B : Variabel nomor genap

$\sum A$: Jumlah total skor nomor ganjil

$\sum B$: Jumlah total skor nomor genap

$\sum A^2$: Jumlah kuadran total skor belahan ganjil

$\sum B^2$: Jumlah kuadran total skor belahan genap

$\sum AB$: Jumlah perkalian skor jawaban belahan ganjil dan genap

3.6 Metode Analisis Data dan Uji Hipotesis

Menurut Sugiyono (2023;132) analisis data merupakan tahapan yang dilaksanakan setelah proses pengumpulan data dari seluruh responden selesai dilakukan. Dalam tahapan ini, terdapat beberapa langkah yang perlu ditempuh, yaitu mengklasifikasikan data sesuai dengan variabel dan karakteristik responden, menyusun data ke dalam tabel berdasarkan masing-masing variabel dari keseluruhan responden, menampilkan data untuk setiap variabel yang menjadi objek penelitian, serta melakukan serangkaian perhitungan guna membuktikan atau menguji hipotesis yang telah dikemukakan sebelumnya.

Skala Likert merupakan alat ukur yang digunakan untuk menilai sikap, pandangan, serta persepsi individu maupun kelompok terhadap suatu fenomena yang terjadi di masyarakat. Dalam penerapannya, variabel yang hendak diukur terlebih dahulu diuraikan ke dalam beberapa indikator yang kemudian dijadikan sebagai dasar dalam penyusunan butir-butir instrumen penelitian dalam bentuk pertanyaan. Setiap butir pertanyaan dalam instrumen yang menggunakan skala ini memiliki tingkatan jawaban yang rentangnya dimulai dari yang paling positif hingga yang paling negatif, dengan nilai skor yang ditetapkan secara berurutan yakni 5-4-3-2-1.

Tabel 3. 2
Alternatif Jawaban dengan Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Kurang Setuju (KS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Sugiyono (2023:133)

Penyusunan kuesioner dalam penelitian ini mengacu pada skala Likert menurut Sugiyono (2023:133). Skala Likert difungsikan sebagai instrumen untuk mengukur sikap, pendapat, serta persepsi seseorang maupun sekelompok orang terhadap suatu fenomena sosial tertentu. Dalam penggunaannya, variabel yang akan diukur diuraikan terlebih dahulu menjadi sub variabel, yang selanjutnya diturunkan menjadi indikator-indikator. Indikator-indikator tersebut kemudian digunakan sebagai landasan dalam menyusun butir-butir pertanyaan maupun pernyataan yang akan dijawab oleh para responden. Adapun skala pengukuran yang diterapkan

adalah Likert Scale, di mana setiap pilihan jawaban memiliki nilai skor tersendiri sebagai berikut:

1. Sangat Setuju (SS) dengan skor 5
2. Setuju (S) dengan skor 4
3. Kurang Setuju (KS) dengan skor 3
4. Tidak Setuju (TS) dengan skor 2
5. Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 1

Mengacu pada ketentuan yang telah ditetapkan tersebut, setiap jawaban yang diberikan oleh responden dapat dihitung dan ditentukan skornya, yang selanjutnya skor-skor tersebut ditabulasikan untuk keperluan perhitungan tingkat validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Sementara itu, teknik analisis data yang diterapkan oleh peneliti dalam penelitian ini mencakup dua pendekatan, yaitu analisis deskriptif dan analisis verifikatif.

3.6.1 Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono (2023:53) merupakan pendekatan dalam pengolahan data yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau penjelasan mengenai satu atau beberapa variabel secara mandiri, tanpa melakukan perbandingan maupun mengaitkannya dengan variabel lainnya. Dalam penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk memaparkan karakteristik data melalui perhitungan nilai rata-rata (mean) dari setiap variabel yang diteliti pada keseluruhan sampel, guna memperoleh pemahaman yang lebih jelas mengenai kondisi masing-masing variabel dan sampel yang diteliti untuk mengetahui tentang kondisi lingkungan kerja, disiplin kerja, ketidakamanan kerja, dan produktivitas kerja. Setelah selesai

dilakukannya penyebaran kuesioner tersebut maka selanjutnya mencari rata-rata dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\sum \text{jawaban kuesioner}}{\sum \text{Pertanyaan} \times \sum \text{Responden}} \times 100\%$$

Setelah skor rata-rata diketahui maka hasil dimasukan kedalam garis kontinum dengan kecendrungan jawaban responden yang akan didasarkan pada skor nilai rata-rata selanjutnya yang akan dikategorikan pada rentang skor yaitu:

Keterangan:

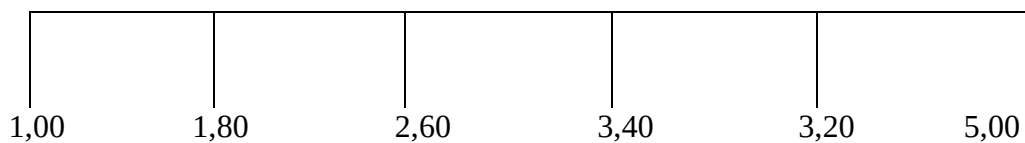
Tabel 3. 3
Tafsiran terkait Nilai Rata-Rata

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

Sumber: Sugiyono (2023:134)

Tafsiran nilai rata-rata dapat di identifikasikan kedalam garis kontinum. Garis kontinum merupakan garis yang memudahkan peneliti untuk melihat kategori penelitian mengenai variabel yang diteliti.

Sangat tidak baik	Tidak baik	Kurang baik	Baik	Sangat baik
----------------------	------------	-------------	------	-------------



Gambar 3. 1 Garis Kontinum

3.6.2 Analisis Verivikatif

Menurut Sugiyono (2023:55) merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk menguji kebenaran suatu teori, di mana hasil yang diharapkan adalah informasi ilmiah berupa keputusan terhadap hipotesis, yakni apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau harus ditolak. Dalam penelitian ini untuk mengetahui hasil berkaitan dengan lingkungan kerja, disiplin kerja, ketidakamanan kerja dan produktivitas kerja melalui beberapa metode statistik yang akan digunakan seperti analisis regresi linier berganda, dan analisis korelasi berganda, yakni sebagai berikut:

3.6.2.1 Methode of Succesive Interval (MSI)

Methode successive interval adalah teknik yang digunakan untuk mengkonversi data berskala ordinal menjadi data berskala interval. Ketika data diperoleh dari hasil kuesioner dalam bentuk ordinal, data tersebut perlu diubah terlebih dahulu menjadi skala interval, mengingat analisis regresi linier berganda mensyaratkan data dalam bentuk interval. Cara paling praktis untuk melakukan transformasi ini adalah dengan menggunakan teknik MSI. Berbagai prosedur statistik seperti regresi, korelasi pearson, uji t, dan sejenisnya, mengharuskan data yang digunakan berskala interval., Oleh sebab itu, apabila data yang tersedia hanya berskala ordinal, maka data tersebut wajib dikonversi ke dalam skala interval guna memenuhi persyaratan yang berlaku dalam prosedur-prosedur statistik tersebut.

1. Menghitung frekuensi jawaban setiap responden berdasarkan kuesioner yang telah disebarkan, yaitu dengan mencatat jumlah responden yang memberikan jawaban pada skala 1 hingga 5 untuk masing-masing pertanyaan.
2. Menetapkan jumlah responden yang mendapatkan skor-skor tertentu sesuai ketentuan yang berlaku, yang kemudian dinyatakan dalam bentuk frekuensi.
3. Membagi frekuensi masing-masing responden dengan total keseluruhan responden, yang hasil pembagian tersebut selanjutnya disebut sebagai proporsi.
4. Menghitung proporsi kumulatif dari setiap kategori jawaban, yang kemudian diarahkan untuk mendekati distribusi atribut normal
5. Menentukan nilai Z dengan merujuk pada tabel distribusi normal standar berdasarkan proporsi kumulatif yang telah diperoleh sebelumnya.
6. Melakukan perhitungan Scale Value (SV) untuk setiap responden dengan menggunakan rumus yang telah ditetapkan.

$$SV = \frac{\text{Density at lower limit} - \text{Density at upper limit}}{\text{Area under upper limit} - \text{Area under lower limit}}$$

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

$$y = sv + (k)$$

$$k = 1(sv \text{ min})$$

Pengolaan data menggunakan program IBM SPSS for windows agar memudahkan terkait proses perubahan data dari skala ordinal ke skala interval.

3.6.2.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut Sgiyono (2023:210) Analisis regresi linier berganda adalah salah satu alat analisis statistik yang berfungsi untuk memperkirakan perubahan nilai suatu variabel ketika variabel lainnya mengalami perubahan. Metode ini digunakan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, apakah masing-masing variabel independen memberikan pengaruh yang bersifat positif atau negatif terhadap variabel dependen, serta untuk memperkirakan nilai variabel dependen ketika variabel independen mengalami kenaikan maupun perubahan. Disebut sebagai regresi linier berganda dikarenakan jumlah variabel independen yang berperan sebagai prediktor lebih dari satu. Metode ini merupakan salah satu teknik statistik yang paling banyak diterapkan dalam berbagai penelitian sosial, khususnya dalam penelitian di bidang ekonomi. Rumus regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan:

Y : Variabel Dependent (Produktivitas kerja) α : Bilangan konstanta

β_1 : Koefesien regresi variabel independent (lingkungan kerja) β_2
Koefesien regresi variabel independent (didiplin kerja)

β_3 : Koefesien regresi variabel independent (ketidakamanan kerja) X_1
Variabel independent (lingkungan kerja)

X_2 : Variabel independent (didiplin kerja)

- X3 : Variabel independent (ketidakamanan kerja)
- e : Residual error atau gangguan lain yang mempengaruhi produktivitas kerja selain dari lingkungan kerja, disiplin kerja, ketidakamanan kerja.

3.6.2.3 Analisis koefisien Korelasi Berganda

Menurut Sugiyono (2023) Korelasi merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan yang terjadi antara variabel independen dan variabel dependen. Nilai korelasi berkisar antara 0 sampai 1 atau 0 sampai -1, di mana tanda positif maupun negatif pada nilai tersebut mencerminkan arah dari hubungan antar variabel. Apabila nilai korelasi bertanda positif, artinya kedua variabel bergerak searah, ketika satu variabel mengalami kenaikan, maka variabel lainnya pun ikut naik, begitu pula sebaliknya. Sebaliknya, jika nilai korelasi bertanda negatif, maka kedua variabel bergerak berlawanan arah jadi kenaikan pada satu variabel justru akan diikuti oleh penurunan pada variabel lainnya. Analisis koefisien korelasi berganda berguna untuk mengukur sejauh mana serta seberapa kuat hubungan yang terbentuk antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y) secara simultan. Untuk memperoleh nilai koefisien korelasi berganda, perhitungan dapat dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$R^2 = \frac{JK (reg)}{\Sigma Y^2}$$

Keterangan:

R² : Koefisien korelasi berganda

JK (reg) : Jumlah kuadrat regresi dalam bentuk deviasi

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat total korelasi Penjelasan:

Apabila $r = 1$ maka artinya terdapat hubungan antara variabel X_1 , X_2 , X_3 , dan Y

Apabila $r = -1$ maka artinya terdapat hubungan antara variabel negatif Apabila $r = 0$ maka artinya tidak terdapat hubungan korelasi

Nilai koefisien korelasi memiliki rentang antara +1 hingga -1. Koefisien ini berfungsi untuk menggambarkan seberapa kuat hubungan linier yang terjadi serta menunjukkan arah hubungan antara dua variabel acak. Pengaruh terkait kuat atau tidaknya variabel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 4
Taksiran Besarnya Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkatan Hubungan
0,000-0,199	Sangat Rendah
0,200-0,399	Rendah
0,400-0,599	Cukup
0,500-0,799	Kuat
0,800-0,999	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2023:184)

3.6.2.4 analisis koefisien determinasi

Koefisien determinasi berfungsi untuk mengukur sejauh mana model mampu menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel dependen (Y) melalui variabel independen (X_1 , X_2 , dan X_3). Nilai koefisien determinasi sendiri berada dalam rentang nol sampai satu. Semakin besar nilai R^2 yang diperoleh, menandakan

bahwa variasi pada variabel dependen (Y) semakin dapat dijelaskan oleh variabel independen (X).

1. Analisis Koefisien determinasi simultan

Koefisien determinasi simultan digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel lingkungan kerja, disiplin kerja, dan ketidakamanan kerja terhadap produktivitas kerja. Rumus terkait koefisien determinasi simultan sebagai berikut:

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

Keterangan:

Kd : Koefisien determinasi

R² : Kuadrat dari koefisien korelasi berganda 100% : Pengali yang mengatakan *presentase*

Kriteria untuk analisis koefisien determinasi berganda sebagai berikut:

- a. Apabila Kd mendekati angka 0 maka pengaruh anatar variabel independen terhadap variabel dependen lemah
- b. Apabila Kd mendekati angka 1 maka pengaruh antara variabel kuat

2. Analisis Koefisien Determinasi parsial

Untuk mengetahui seberapa besar presentase variabel lingkungan kerja (X1), disiplin kerja (X2), dan ketidakamanan kerja (X3) terhadap Produktivitas kerja (Y) secara parsial:

$$Kd = \beta \times \text{Zero Order} \times 100\%$$

Keterangan:

B : Beta (nilai standarized coefficients)

Zero Order : Matrik korelasi variabel bebas dengan variabel terikat Penjelasan sebagai berikut:

K = 0, maka pengaruh variabel X terhadap Y lemah Kd = 1, maka pengaruh x terhadap Y kuat

3.6.3 Uji Hipotesis

Menurut Sugiyono (2023:99) Uji hipotesis merupakan dugaan awal atas pertanyaan yang diajukan dalam penelitian, sehingga rumusan masalah pada umumnya disusun dalam bentuk kalimat tanya. Disebut sebagai dugaan sementara karena jawaban yang diberikan masih berlandaskan pada teori-teori yang relevan, dan belum didukung oleh fakta empiris yang diperoleh melalui proses pengumpulan data. Dengan demikian, hipotesis dapat dipahami sebagai jawaban yang bersifat teoritis terhadap rumusan masalah dalam suatu penelitian, bukan merupakan jawaban yang telah terbukti secara empiris. Uji hipotesis yang dilakukan peneliti untuk mengetahui pengaruh lingkungan kerja (X1), disiplin kerja (X2), dan

ketidakamanan kerja (X3) terhadap produktivitas kerja (Y). Uji hipotesis di rumuskan dengan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternative (H_1).

3.6.3.1 Uji Hipotesis simulatan (Uji F)

Uji hipotesis simultan atau uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Pelaksanaannya dilakukan dengan cara membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} , dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar $\alpha = 0,050$. Selanjutnya membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} sebagai berikut:

1. Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan sebaliknya H_1 diterima maka dapat dikatakan signifikan
2. Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan sebaliknya H_1 ditolak maka dapat dikatakan tidak signifikan

3.6.3.2 Uji Hipotesis Parsial (Uji t)

Uji t merupakan alat pengujian yang digunakan untuk mengukur sejauh mana pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} , menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,050$. Kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

3. Jika $Sig < 0,050$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka artinya signifikan
4. Jika $\alpha > 0,050$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, maka artinya tidak signifikan

3.7 Rancangan kuesioner

Menurut Sugiyono (2022:76) Kuesioner merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan secara tertulis kepada responden untuk kemudian dijawab. Adapun jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup, yaitu kuesioner yang pilihan jawabannya telah dibatasi dan ditentukan terlebih dahulu oleh peneliti. Kuesioner ini berisi pernyataan mengenai lingkungan kerja, disiplin kerja, ketidakamanan kerja, dan produktivitas kerja.

3.8 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di PT TS Tech Indonesia cabang Indramayu yang berlokasi di Jalan Raya, Santing, Losarang, Indramayu, Jawa Barat 45253. Penelitian ini dimulai pada bulan Juni Tahun 2026.



Gambar 3. 2
Lokasi PT TS Tech Indonesia