

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Agar dapat memperoleh hasil penelitian yang jelas dan valid maka pemilihan metode penelitian merupakan hal penting dalam penelitian. Metode penelitian sebagai peran penting dalam menjalankan sebuah penelitian karena metode penelitian ini dapat mengarahkan jalannya suatu penelitian dan membantu untuk memahami bagaimana langkah-langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada. Menurut Sugiyono (2023:2) menjelaskan bahwa metode penelitian ini adalah suatu cara ilmiah yang dapat digunakan untuk mendapatkan atau memperoleh data yang memiliki tujuan dan manfaat tertentu. Dan terdapat empat unsur utama yang harus diperhatikan yaitu, pendekatan ilmiah, data, tujuan dan juga manfaat dari penelitian tersebut.

Didalam penelitian ini jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian kuantitatif. Menurut sugiyono (2023:16) menjelaskan bahwa metode kuantitatif adalah penelitian yang didasari oleh filsafat positivisme, yang dipergunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, dan pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisi data yang bersifat kuantitatif atau statistik bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Metode yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode asosiatif yang memiliki sifat krusial. menurut sugiyono (2024:37) menjelaskan bahwa metode asosiatif penelitian yang bertujuan untuk dapat mengetahui apa yang

menjadi sebab dan akibat antara dua variabel atau lebih. Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu dengan cara survey berupa angka yang dikumpulkan dari responden menggunakan instrument kuesioner. Setelah itu data yang telah dikumpulkan akan dianalisis dengan cara statistik dengan menggunakan aplikasi bantuan pengolahan data, yaitu *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 22

### **1. Lokasi dan waktu penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kopi Nako Jl. Pajajaran Indah V No. 7, Baranangsiang, Kec. Bogor Timur., Kota Bogor, Jawa Barat Indonesia. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2025 sampai September 2025.

## **B. Variabel Penelitian dan Operasional Variabel**

### **1. Variabel Penelitian**

Didalam sebuah penelitian terdapat variabel yang dimana variabel tersebut merupakan masalah yang ada dalam sebuah penelitian. Selain terdapat sebuah variabel terdapat juga pengukuran yang dimana pengukuran ini akan digunakan didalam sebuah penelitian, dibawah ini akan menjelaskan mengenai variabel dan pengukuran dalam sebuah penelitian Menurut sugiyono (2023:68) menjelaskan bahwa variabel penelitian adalah suatu sifat atau nilai tertentu yang terdapat pada seseorang, objek, atau aktivitas yang memiliki beragam variasi yang ditetapkan oleh peneliti yang nantinya akan dipelajari dan ditarik kesimpulanya. Pada penelitian ini terdapat variabel penelitian sebagai berikut :

#### **a. Variabel Independenn (X)**

Variabel independen atau variabel bebas bisa disebut juga sebagai variabel stimulus, prediktor, atau antecedent. Yang dimana variabel independen ini dapat mempengaruhi dan menyebabkan timbulnya suatu variabel dependen (variabel terikat). Peneliti juga telah membuat Variabel independen dalam penelitian ini yaitu:

1) Pelatihan ( $X_1$ )

Pelatihan adalah suatu aktivitas proses belajar yang dilakukan dengan terstruktur yang bertujuan untuk seseorang atau para karyawan agar dapat menguasai pengetahuan, mengembangkan ketrampilan dan hal tersebut dapat membantu para karyawan dalam menyelesaikan tugas dalam bekerjanya. Menurut H. Supriyadi ( 2015 : 228 ) pelatihan dapat diartikan sebagai proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara sistematis yang didalamnya terdapat penguasaan dalam pengetahuan, meningkatkan keterampilan, lalu perubahan pada sikap dan perilaku untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas pada karyawan.

2) Disiplin kerja ( $X_2$ )

Disiplin kerja merupakan perilaku seseorang yang mencerminkan perilaku yang patuh dengan aturan yang berlaku didalam lingkungan pekerjaan aturan ini baik secara tertulis maupun tidak tertulis. Disiplin kerja juga telah dijelaskan oleh Khaeruman (2021:23) yang dimana disiplin kerja adalah suatu, sikap, tingkah laku, dan perbuatan yang sesuai dengan segala peraturan yang ada baik secara tertulis maupun tidak tertulis dan apa bila melakukan pelanggaran maka akan diberikan sanksi dari pelanggarannya.

3) Motivasi kerja ( $X_3$ )

Motivasi kerja merupakan dorongan yang lahir dari dalam diri seseorang dan dapat membuat seseorang terdorong dan terinspirasi dalam melaksanakan dan menyelesaikan tugas pekerjaan dengan rasa senang, tanpa paksaan serta menjelakan dengan kesungguhan hati. Lalu Afandi (2018:23) juga menjelaskan mengenai pengertian dari motivasi kerja, yaitu keinginan yang muncul dalam diri setiap individu yang disebabkan karena terinspirasi dan terdorong untuk melakukan aktivitas atau pekerjaan dari diri sendiri dengan keihklasan, senang hati dan bersungguh-sungguh sehingga hasil dari aktivitas atau pekerjaan yang telah dilakukan mendapatkan hasil yang baik dan berkualitas.

b.      Varaibel Dependen (Y)

Variabel dependen atau variabel terikat dapat disebut juga dengan variabel output, kriteria, dan konsekuen. Yang memiliki definisi sebagai variabel yang dapat menyebabkan adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini peneliti menetapkan variabel dependennya adalah Produktivitas Kerja. Daniel J I Kairupan ( 2022 : 164 ) menjelaskan bahwa bahwa produktivitas adalah ukuran untuk perbandingan kualitas dan kuantitas yang dihasilkan dari tenaga kerja atau karyawan dalam waktu tertentu yang tujuannya untuk mencapai hasil dan prestasi kerja yang telah ditetapkan. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah produktivitas kerja karyawan (Y)

## 2. Oprasional Variabel

Oprasional variabel merupakan penjelasan dari variabel penelitian yang akan menjelaskan mengenai indikator dari variabel penelitian, yang dapat digunakan untuk menyusun pada instrument penelitian.

**Tabel 6**  
**Oprasional variabel**

Variabel	Definisi	Indikator	Kode Indikator	Skala
Pelatihan (PL)	Menurut Mangkunegara (2017:44) menjelaskan bahwa pelatihan kerja adalah, kegiatan yang telah terseruktur yang dirancang untuk dapat meningkatkan kemampuan teknis, pengetahuan, dan sikap kerja karyawan dengan melalui pendekatan partisipatif, dan memiliki tujuan utamanya yaitu meningkatkan kinerja dan produktivitas karyawan.	1. Metode Pelatihan	PL1-PL2	Likert
		2. Kesesuaian Materi Pelatihan	PL3-PL4	
		3. Kualifikasi Peserta dan Pelatihan	PL5-PL6	Likert
		4. Pelaksanaan Pelatihan	PL7-PL8	Likert
		5. Evaluasi dan Hasil Pelatihan	PL9-PL10	Likert

Variabel	Definisi	Indikator	Kode Indikator	Skala
Disiplin Kerja (DK)	Menurut Hasibuan (2023:193) menjelaskan bahwa disiplin kerja merupakan kesadaran dan kesedian seseorang untuk mematuhi semua aturan yang telah dibuat oleh perusahaan dan norma-norma sosial yang berlaku.	1.Tujuan dan kemampuan 2.Teladan Pimpinan 3. Balas Jasa 4.Keadilan 5.Waskat 6.Sanksi Hukum 7.Hubungan Kemanusiaan 8.Ketegasan	DK1-DK2  DK3-DK4 DK5-DK6 DK7-DK8 DK9-DK10 DK11-DK12 DK13-DK14  DK15-DK16	Liker Liker  Liker Likert Likert Likert Likert  Likert
Motivasi Kerja (MK)	Menurut Afandi (2018:23) motivasi kerja yaitu keinginan yang muncul dalam diri setiap individu yang disebabkan karena terinspirasi dan terdorong untuk melakukan aktivitas atau pekerjaan dari diri sendiri dengan keihklasan, senang hati dan bersungguh-sungguh sehingga hasil dari aktivitas atau pekerjaan yang telah dilakukan mendapatkan hasil yang baik	1.Balas Jasa 2.Kondisi Kerja 3.Fasilitas kerja 4.Prestasi kerja 5.Pengakuan dari atasan 6. Pekerjaan Itu Sendiri	MK1-MK2 MK3-MK4 MK5-MK6 MK7-MK8 MK9-MK10  MK11-MK12	Likert Likert Likert Likert Likert  Likert

Variabel	Definisi	Indikator	Kode Indikator	Skala
	dan berkualitas.			
<b>Produktivitas Kerja (PK)</b>	Menurut Daniel J I Kairupan (2022 : 164) menjelaskan bahwa bahwa produktivitas adalah ukuran untuk perbandingan kualitas dan kuantitas yang dihasilkan dari tenaga kerja atau karyawan dalam waktu tertentu yang tujuannya untuk mencapai hasil dan prestasi kerja yang telah ditetapkan.	1.Pengetahuan 2.Keterampilan 3.Kemampuan 4.Keseimbangan kehidupan kerja 5.Pendidikan 6.Pelatihan 7.Kesejahteraan	PK1-PK2 PK3-PK4 PK5-PK6 PK7-PK8  PK9-PK10 PK11-PK12 PK13-PK14	Likert Likert Likert Likert  Likert Likert Likert

Skala pengukuran dalam penelitian ini adalah skala likert, menurut Sugiyono (2023:146) menjelaskan bahwa skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur suatu sikap, pendapat serta persepsi dari tiap individu maupun

kelompok orang mengenai suatu fenomena sosial. Didalam penelitian, fenomena sosial ini digunakan dan ditetapkan dengan spesifik untuk sebuah peneliti, yang nantinya dapat disebut sebagai variabel penelitian. Dengan menggunakan skala likert, maka variabel akan diukur dan dijabarkan menjadi sebuah indikator variabel. Selanjutnya indikator ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam membuat dan menyusun instrument dalam penelitian yang dimana instrument tersebut berbentuk pernyataan.

### **C. Populasi Dan Sampel**

Populasi merupakan subjek dan objek penelitian yang memiliki nilai karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti yang selanjutnya akan dipelajari dan dibuatkan kesimpulannya. Sedangkan sampel merupakan bagian dari populasi, dalam sebuah penelitian populasi dan sampel sangat penting perannya karena dari populasi dan sampel akan mendapatkan hasil tepat dan optimal, dibawah ini akan menjelaskan mengenai populasi dan sampel lebih lanjut.

#### **1. Populasi**

Menurut Sugiyono (2023:126) menjelaskan bahwa populasi adalah orang namun selain itu populasi juga dapat diartikan sebagai obyek atau subyek yang memiliki karakteristik tertentu ditetapkan oleh peneliti yang nantinya akan dipelajari lebih lanjut dan akan ditarik kesimpulannya. Maka dala penelitian populasi ini yang akan digunakan adalah karyawan Kopi Nako yang memiliki total 50 karyawan yaitu, 1 orang sebagai kepala dapur, 4 orang sebagai juru masak, 1 orang sebagai kepala bar, 3 orang Senior barista, 2 orang junior barista, 1 orang



kepala pelayan, 3 orang kasir, 26 orang pelayan, 4 orang kebersihan, 1 orang kepala keamanan, 4 orang satpam

## **2. Sampel**

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan juga karakteristik yang sebelumnya telah dimiliki oleh populasi, bila populasi besar, dan peneliti tidak dapat mempelajari semua yang telah ada pada populasi, contohnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang dapat diambil dari populasi itu sendiri. Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2023:133) menjelaskan bahwa sampling jenuh adalah sampel yang jika jumlahnya ditambah tidak akan terjadi penambahan keterwakilan sehingga tidak akan berdampak pada nilai informasi yang telah diperoleh. Dalam penelitian ini peneliti memilih sampel teknik sampel jenuh karena populasi yang digunakan relatif kecil, dan sampel yang digunakan berjumlah 50 orang.

## **D. Metode Pengumpulan Data**

Menurut sugiyono (2023:194) menjelaskan bahwa teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan ketiga metode. Terdapat metode interview (wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan) dan bisa juga menggunakan dari ketiga metode tersebut. Sugiyono (2023:9) menjelaskan bahwa data yang diambil langsung dari lapangan disebut dengan data Primer, dan data yang diambil dengan cara tidak langsung atau cara dokumentasi disebut dengan

data skunder. Didalam penelitian ini pengumpulan data yang akan digunakan sebagai berikut :

### **1. Data primer**

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dengan objek yang akan ditelitinya. Dalam penelitian ini data yang diperoleh menggunakan cara survey secara langsung kepada objeknya yaitu pada karyawan Kopi Nako, berikut adalah data yang telah diperoleh didalam penelitian ini :

#### **a. Kuesioner**

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dengan cara penyebaran pertanyaan atau pernyataan tertulis yang diperoleh dari indikator variabel yang akan ditunjukan kepada karyawan yang menjadi sampel didalam penelitian.

#### **b. Wawancara**

Menurut sugiyono (2023:195) menjelaskan bahwa wawancara adalah pengumpulan data untuk peneliti yang sedang melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang terjadi di objek penelitian, selain itu juga dapat digunakan untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam pada objek penelitian.

### **2. Data sekunder**

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dengan menggunakan sumber lainnya. Untuk memperoleh data sekunder, peneliti menggunakan pengumpulan data sekunder dengan pengumpulan data yang meliputi Sejarah, Visi dan Misi, logo Kopi Nako

### E. Instrument penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data dan memperoleh data, yang membantu kelancaran dalam sebuah penelitian. Menurut sugiyono (2023:56) menjelaskan bahwa Instrument penelitian adalah suatu alat yang berfungsi untuk mengukur variabel penelitian.

Instrument penelitian yang akan digunakan adalah kuesioner berupa angket yang berisi pernyataan yang telah dibuat sesuai dengan indikator variabel didalam penelitian ini. Dan akan diberikan kepada responden yang sudah ditetapkan oleh peneliti, Responden akan mengisi kuesioner tersebut melalui google form, kemudian hasil yang akan diambil adalah jawaban-jawaban dari responden. Skala yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan skala *Likert*. Menurut Sugiyono (2023:146) menyatakan bahwa skala likert dapat digunakan untuk mengukur suatu sikap, persepsi individu atau sekelompok orang tentang fenomena sosial, di dalam penelitian ini fenomena tersebut telah ditetapkan menjadi variabel penelitian.

Untuk jawaban setiap instrumet akan menggunakan skala likert yang pengukurannya mulai dari yang setuju samapai yang tidak setuju, berikut dibawah ini adalah kriteria penilaian yang digunakan pada penelitian skala likert

**Tabel 7 Skala Likert**

<b>Jawaban</b>	<b>Skor</b>
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber (Sugiyono 2023 : 146)

## F. Uji Instrument Penelitian

### 1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan tahapan untuk mengukur instrument penelitian berupa kuesioner, pengukuran tersebut dapat dikatakan valid atau tidak valid. Menurut sugiyono (2023:361) menjelaskan bahwa uji validitas adalah derajat yang bersifat tetap anatar data yang telah terjadi pada suatu objek dalam penelitian dengan daya yang bisa untuk dilaporkan oleh peneliti. Yang artinya data yang valid merupakan data yang “tidak berbeda” dengan data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data aslinya yang terjadi pada objek penelitian. pada perhitungan uji validitas dapat menggunakan cara dengan membandingkan nilai r-tabel dengan r-hitung, yang dapat dijelaskan bahwa dengan (taraf signifikan 5%) jika r-hitung > r-tabel dapat dinyatakan bahwa indikator tersebut valid. Dan pengujian menggunakan alat bantu aplikasi SPSS (*Statistical Package For The Social Science*) versi 25.

Validitas data memiliki rumus yang dapat digunakan untuk menguji validitas dengan korelasi *Person's Product Moment* yaitu dengan cara menghitung korelasi dari masing-masing pernyataan. Dibawah ini terdapat rumus yang akan digunakan dengan penggunaan teknik korelasi *Person's Product Moment* :

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

Sumber; Sugiyono (2023:246)

Keterangan :

$r_{xy}$	= Koefisien Korelasi
$n$	= Jumlah responden peneliti
$\sum xy$	= Jumlah Perkalian X dan Y
$\sum X$	= Jumlah nilai variabel X
$\sum Y$	= Jumlah Variabel Y
$\sum X^2$	= Jumlah kuadrat nilai variabel X

Pengambilan keputusan di dalam uji validitas ini sesuai dengan kriteria berikut:

- 1) Jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka hasil kuesioner dapat dinyatakan valid
- 2) Jika nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka hasil kuesioner dinyatakan tidak valid

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dapat digunakan untuk mengukur seberapa berpengaruhnya kuesioner dapat membantu sebagai indikator dari variabel penelitian yang akan diukur. Menurut sugiyono (2023:177) menjelaskan bahwa reliabilitas instrumen adalah suatu syarat yang digunakan untuk pengujian validitas instrumen, maka dari itu meskipun instrumen yang valid umumnya pasti akan reliabel, namun pengujian reliabilitas instrumen tetap perlu untuk dilakukan.

Uji reliabilitas pada penelitian ini akan menggunakan teknik pengukuran *Cronbach's Alpha*, dibawah ini adalah persamaan yang akan digunakan untuk menghitung *Cronbach's Alpha* :

$$r = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2} \right]$$

Keterangan :

$r$  = Reliabilitas instrument

$k$  = Jumlah butir pernyataan

$\sum \sigma b^2$  = Jumlah varian butir

$\sigma 1^2$  = Varian total

Pengambilan keputusan didalam uji reliabilitas ini memiliki dasar dalam pengambilan keputusannya, yaitu sebagai beriku :

- 1) Jika nilai Cronbach's Alpha  $> 0,60$  maka instrument tersebut dapat dikatakan reliabel
- 2) Jika nilai Cronbach's Alpha  $< 0,60$ , maka instrumen tersebut dapat dikatakan reliabel

**Tabel 8**

**Skala Reliabilitas Cronbach's Alpha**

<b>Nilai <i>Cronbach's Alpha</i></b>	<b>Tingkat Reliabilitas</b>
0,00 – 0,20	Kurang Realibel
0,20 – 0,40	Agak Realibel
0,40 – 0,60	Cukup Realibel
0,60 – 0,80	Realibel
0,80 – 1,00	Sangat Realibel

Sumber; Sugiyono dalam siregar (2019:34)

**G. Uji Asumsi Klasik**

Didalam penelitian ini akan digunakan juga uji asumsi klasik untuk mengukur apakah ada penyimpangan data atau tidak melalui nilai distribusi varian indikator-indikator dari variabel. Uji asumsi klasik ini terdapat data normalitas, multikolinearitas, heterskedastisitas, dan linieritas.

## 1. Uji Normalitas

Menurut sugiyono (2023:239) menyatakan bahwa uji normalitas digunakan untuk dapat mencari tahu apakah data yang diteliti ini terdistribusi secara normal atau tidak normal.

Didalam penelitian ini uji normalitas akan dilakukan dengan pengujian yang menggunakan *Test Of Normality Kolmogorov-Smirnov* menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05, dibawah ini adalah rumus untuk *Kolmogorov-Smirnov* :

$$KD = 1,36 \frac{\sqrt{n_1 + n_2}}{n_1 n_2}$$

Keterangan :

KD = Jumlah *Kolmogorov-Smirnov* yang dicari

n1 = Jumlah sampel yang diperoleh

n2 = Jumlah sampel yang diharapkan

Ketentuan nilai signifikan dalam kriteria uji normalitas sebagai berikut :

- 1) Jika nilai signifikan pada *Kolmogorov-Smirnov* menghasilkan  $> 0,05$  pada ( $P > 0,05$ ) dapat dinyatakan data berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikan pada *Kolmogorov-Smirnov* yang dihasilkan  $< 0,05$  pada ( $P < 0,05$ ) dapat dinyatakan data tidak berdistribusi normal.

## 2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas memiliki tujuan untuk menguji apakah model pada regresi terdapat korelasi anatar variabel bebas. Model regresi yang baik tidak melihat adanya suatu korelasi anatar variabel bebas. Di dalam uji multikolinieritas ini dapat diuji dengan melihat *tolerance* dan *Variance Inflation Factor (VIF)*. Yang dimana toleransi ini mengukur variasi pada variabel bebas terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Dengan pengambilan keputusan jika terdapat variabel bebas yang memilki nilai  $\text{tolerance} > 0,10$  atau  $VIF < 10$  Ghazali (2021;157). Oleh kerena itu dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinieritas anatar variabel bebas dan regresi. Berikut adalah cara mengetahui multikolinieritas dari besaran *VIF* untuk koefisien dan variabel bebas :

$$VIF = \frac{1}{1 - R_j^2}$$

Keterangan :

$VIF$  = *Variance Inflation Factor*

$R_j^2$  = Koefisien determinasi variabel bebas ke-j variabel lain

$J$  = Jumlah sampel

Ketentuan melihat nilai  $VIF > 10$  dengan syarat sebagai berikut :

- 1) Apabila  $VIF > 10$ , maka terjadi multikolinearitas.
- 2) Apabila  $VIF < 10$ , maka tidak terjadi multikolinearitas

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan pada varians dari residual dari satu pengamatan ke



pengamatan lainnya. Menurut (Ghozali 2021: 178) menjelaskan bahwa Uji heteroskedastisitas memiliki tujuan untuk menguji apakah di dalam model regresi terjadi ketidak selarasan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lainnya. Jika pada varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap. Maka dapat dikatakan homoskedastisitas dan terjadi perbedaan maka dapat dikatakan heteroskedastisitas.

Didalam uji Glejser, model regresi yang digunakan dalam penelitian ini diregresikan untuk mendapatkan suatu nilai residualnya, lalu nilai residual ini diabsolutkan dan dapat dilakukan regresi dengan semua variabel bebas. Dibawah ini adalah rumus yang digunakan untuk Uji Glejser yaitu :

$$|e| = \{X_1, X_2, X_3, X_4\}$$

Keterangan :

$$|e| = \text{Absolute error}$$

$$X_1, X_2, X_3, X_4 = \text{Variabel bebas yang digunakan didalam}$$

persamaan regresi ini jika terdapat variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan terhadap residual absolut (*absolute error* maka akan terjadi heteroskedastisitas didalam model regresi ini.

#### 4. Uji Linieritas

Uji linieritas adalah uji yang memiliki tujuan untuk menguji apakah dapat terjadi hubungan linier yang signifikan anatar variabel bebas dan variabel terikat. Uji linieritas merupakan tahapan untuk menentukan model regresi yang akan digunakan. Uji linieritas digunakan untuk menilai tingkat akurat model yang akan

dibuat dan diperlukan sebagai suatu syarat untuk melakukan korelasi atau regresi. Menurut Ghazali (2021 : 166) menjelaskan bahwa uji linier berperan penting untuk memastikan bahwa *spesifikasi model* yang digunakan sudah benar atau belum benar. Dengan uji linieritas peneliti akan dapat mengetahui bentuk model empiris yang sesuai untuk digunakan, apakah yang digunakan linier berbentuk kuadrat atau kubik.

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{reg}}$$

Keterangan :

$F_{reg}$  = F garis linier

$RK_{reg}$  = Rata-rata kuadrat regresi

$RK_{reg}$  = Rata-rata kuadrat residu

Uji linieritas dapat diketahui melalui nilai signifikan (probabilitas) yang dihasilkan:

- 1) Jika nilai probabilitas > 0,05 maka terdapat hubungan linier antara variabel bebas ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ) dan variabel terikatnya (Y)
- 2) Jika nilai probabilitas < 0,05 maka tidak terdapat hubungan yang linear antara variabel bebas ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ) dan variabel terikatnya (Y)

## H. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah metode statistik yang dapat digunakan untuk menganalisis data dengan cara yang memberikan deskripsi atau gambaran

penjelasan tentang data yang telah dikumpulkan yang nantinya digunakan sebagai sampel dalam penelitian. menurut sugiyono (2023:147) menjelaskan bahwa analisis statistik deskriptif ini adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan menggunakan cara mendeskripsikan data.

Dalam penelitian ini analisis deskriptif yang digunakan adalah nilai minimal, nilai maksimum, dan nilai rata-rata. Analisis yang dilakukan menggunakan teknik *wight means scored* (WMS) atau yang disebut juga rata-rata tertimbang. Dibawah ini adalah rumus *weight means scored* (WMS)

$$\bar{x} = \frac{\sum f x}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = Rata-rata

$\sum fx$  = Jumlah skor gabungan (yang dihasilkan dari frekuensi dengan bobot nilai untuk setiap alternatif jawaban)

N = Jumlah populasi

Dari hasil perhitungan dapat dijabarkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Skor minimum = 1

Skor maksimum = 5

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

Lalu untuk menentukan kriteria skor rata-rata dari setiap variabel berdasarkan tabel berikut :

**Tabel 9**  
**Rentang skala**

<b>Rentang Skala</b>	<b>Kategori</b>
1,00 – 1,80	Sangat Lemah
1,81 – 2,60	Lemah
2,61 – 3,40	Cukup
3,41 – 4,20	Tinggi
4,21 – 5,00	Sangat Tinggi

Sumber : sugiyono (2023:93)

### **I. Analisa Koefisien Korelasi**

Analisis koefisien adalah metode statistik yang tujuannya untuk menentukan arah dan kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih. Menurut sugiyono (2023 : 286) menjelaskan arah hubungan dapat dinyatakan positif atau negatif, sementara itu kekuatan dalam hubungan dapat dinyatakan dalam suatu nilai koefisien korelasi yang dapat menunjukkan seberapa kuat atau seberapa lemahnya hubungan tersebut.

Jenis koefisien korelasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi pearson product moment. Menurut Sugiyono (2023:246) korelasi product moment terdapat rumusnya sebagai berikut :

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *person product moment*

n = banyaknya sampel

$\sum x$  = jumlah nilai variabel x

$\sum y$  = jumlah variabel y

$\sum x^2$  = jumlah kuadrat variabel x

$\sum y^2$  = Jumlah Kuadrat variabel y

Kofisien korelasi dapat menunjukan tingkat dari korelasi anatar variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Nilai koefisensi harus anatar -1 dan 1 ( $-1 < r \leq$ ) yang mengarah ke beberapa kemungkinan yang dapat terjadi, anatar lain sebagai berikut:

1. Tanda yang positif dapat menunjukan bahwa korelasi positif pada variabel yang diuji, yang berarti semua kenaikan dan penurunan pada nilai X di indentifikasi dengan kenaikan atau penurunan Y. Jika  $r = 1$  atau yang mendekati 1, menunjukan adanya pengaruh positif yang sangat kuat anatar variabel yang diuji.
2. Tanda yang negatif dapat menunjukan korelasi anatar variabel yang diuji, yang berarti bahwa peningkatan nilai X mengikuti penurunan nilai Y . Jika  $r = -1$  atau mendekati  $-1$ , menunjukan adanya pengaruh negatif dan korelasi variabel yang diuji lemah.
3. Jika  $r = 0$  atau mendekati 0, ini dapat menunjukan korelasi yang lemah atau tidak sama sekali adanya korelasi anatar variabel yang diteliti dan yang diuji.

Maka dapat ditetapkan interpretasi dari besarnya nilai antara variabel dapat dikategorikan pengukuran sebagai berikut :

**Tabel 10**  
**Nilai Koefisien Korelasi**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00 - 0,19	Sangat Lemah
0,20 - 0,39	Lemah
0,40 - 0,59	Sedang
0,60 - 0,79	Kuat
0,80 - 1,00	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono(2023:248)

#### **J. Analisis Regresi Linier Berganda**

Analisis regresi linier berganda adalah model analisis yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan variabel bebas dan pengaruhnya terhadap variabel terikat. Menurut Ghazali (2021:8) analisis regresi linier berganda adalah analisis yang digunakan untuk mencari tahu apakah pengaruh lebih dari satu variabel

bebas terhadap satu variabel terikat. Berikut dibawah ini adalah persamaan regresi linier berganda :

$$PK = \alpha + \beta_1 PL + \beta_2 DK + \beta_3 MK + e$$

Keterangan :

PK = Produktivitas Kerja Karyawan

A = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Koefisien regresi

PL = Pelatihan

DK = Disiplin Kerja

MK = Motivasi Kerja

E = Error term

## K. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dapat digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh secara signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Menurut sugiyono (2023:159) menjelaskan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah dalam penelitian. dalam penelitian ini akan dilakukan uji hipotesis dengan sebagai berikut :

### 1. Uji Parsial (Uji t)

Menurut Ghozali (2021:219) menjelaskan bahwa uji parsial dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Proses pengujian ini akan dilakukan dengan cara membandingkan nilai t- tabel pada tingkat signifikan ( $\alpha$ ) atau tingkat keyakinan 95%. Karena penelitian ini menggunakan pengujian 3 sisi maka tingkat signifikannya dibagi 3 sehingga menjadi 0,0167(1,67%) rumus yang akan digunakan untuk menguji parsial adalah sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{b}{sb} \text{ atau } = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

r = Nilai Koefisien Korelasi

b = Koefisien regresi

sb = Standar Error

n = jumlah data atau kasus

Untuk menentukan nilai  $t_{\text{tab}}$  pada tingkat signifikansi 5%

$$df = n - k - 1$$

Keterangan :

df = tingkat kepercayaan (0,05)

n = jumlah sampel

k = jumlah variabel bebas

dasar dari pengambilan keputusan uji parsial variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Pengaruh pelatiha terhadap Produktivitas Kerja Karyawan

$H_0 : \beta_1 = 0$  : Yang artinya tidak terdapat pengaruh pelatihan terhadap produktivitas kerja karyawan.

$H_a : \beta_1 \neq 0$  : Terdapat pengaruh Pelatihan terhadap produktivitas kerja karyawan

b. Pengaruh Disiplin Kerja terhadap Produktivitas Karyawan

$H_0 : \beta_2 = 0$  : yang artinya tidak terdapat pengaruh disiplin kerja terhadap produktivitas kerja

$H_a : \beta_2 \neq 0$  : yang atinya terdapat pengaruh Disiplin Kerja terhadap Produktivitas Kerja Karyawan

c. Pengaruh motivasi kerja terhadap produktivitas kerja karyawan

$H_0 : \beta_3 = 0$  : yang artinya tidak terdapat pengaruh motivasi kerja terhadap produktivitas kerja karyawan

$H_a : \beta_3 \neq 0$  : terdapat pengaruh motivasi kerja dengan produktivitas kerja

Dengan kriteria pengujian sebgai berikut :



- 1) Jika (nilai.sig) < 0,05 atau  $t_{hit} > t_{tab}$  maka  $H_0$  ditolak, dan  $H_a$  diterima
- 2) Jika (nilai.sig) > 0,05 atau  $t_{hit} < t_{tab}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

## 2. Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan (Uji F) adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel bebas secara bersama-sama atau simultan berpengaruh dengan signifikan terhadap variabel terikat. Menurut Ghazali (2021 : 218 ) uji f memiliki tujuan yaitu mencari tahu apakah variabel bebas secara bersama-sama dapat mempengaruhi variabel terikat. Jika peneliti ingin menguji hipotesis, peneliti harus menghitung nilai  $F_{tabel}$  dan  $F_{hitung}$  dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95% atau taraf signifikan 5%. Hal ini derajat kebebasan (df) dapat dihitung dengan rumus  $df = n - k - 1$

$$F_{hitung} = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Keterangan :

F = Nilai uji F

$R^2$  = Koefisien korelasi berganda

k = Jumlah variabel independent

n = jumlah sampel

Dalam melakukan uji simultan (uji f) terdapat juga kriteria pada pengujiannya yaitu sebagai berikut :

- 1)  $H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 = 0$

Variabel Pelatihan, Disiplin Kerja dan Motivasi Kerja tidak berpengaruh secara simultan terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Kopi Nako

2)  $H_a : \beta_1, \beta_2, \beta_3 \neq 0$

Variabel Pelatihan, Disiplin Kerja dan Motivasi Kerja berpengaruh secara simultan terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Kopi Nako.

Terdapat kriteria dalam pengujian ini jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya variabel bebas secara simultan (bersamaan) berpengaruh signifikan terhadap variabel terkait. Begitu pula sebaliknya, apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya variabel bebas secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terkait.

#### **L. Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien determinasi adalah uji statistik yang digunakan untuk mengukur sejauh mana model mampu untuk menjelaskan variasi pada variabel bebas. Menurut Ghazali (2021:98) Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada dasarnya untuk mengukur sejauh mana model mampu menjelaskan variabel terikat. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol atau satu. Kecilnya nilai koefisien determinasi memiliki kemampuan variabel-variabel bebas yang sangat terbatas. Lalu jika nilai pada koefisien determinasi ini mendekati satu berarti variabel-variabel bebas dapat memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi varian variabel terikat.

Untuk mengetahui nilai koefisien determinasi, penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut

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

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

r = Koefisien Korelasi

Besarnya koefisiensi determinasi ( $R^2$ ) terletak antara 0 dan 1 atau diantara 0% sampai dengan 100%. Maka sebaliknya jika  $R^2 = 0$ , model tidak menjelaskan pengaruh sekecil apapun dari perubahan yang terjadi di variabel X terhadap Y.

- a. Jika  $R^2 = 1$  atau dapat mendekati 1, maka menunjukkan pengaruh positif dan korelasi yang sangat kuat antar variabel yang diuji
- b. Tanda negatif dapat menunjukkan bahwa korelasi negatif antara variabel yang diuji, yang artinya peningkatan nilai X mengikuti penurunan nilai Y, dan begitu juga sebaliknya jika  $R^2 = -1$  atau mendekati -1, terdapat pengaruh negatif dan korelasi antar variabel-variabel yang diuji terbilang lemah.
- c. Jika  $R^2 = 0$  atau mendekati 0, berarti menunjukkan lemah atau tidak adanya korelasi antara variabel yang diteliti.

**Tabel 11**

**Nilai Koefisien Determinasi**

Interval Koefisien ( $r^2$ )	Persentase (KD)	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,20	1% - 20%	Sangat Tidak Baik
0,21 – 0,40	21% – 40%	Tidak Baik
0,41 – 0,60	41% – 60%	Cukup
0,61 – 0,80	61% - 80%	Baik
0,80 – 1,00	81% -100%	Sangat Baik

Sumber: Sugiyono (2023:239)

[illegible]