

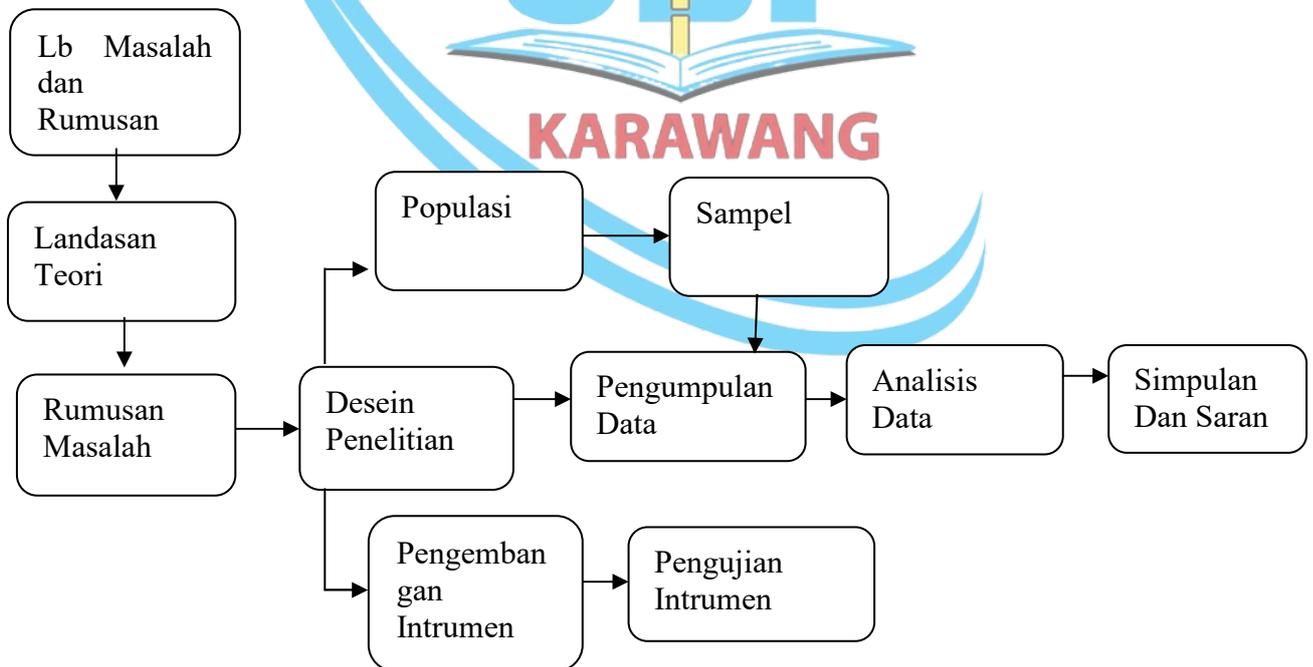
## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Menurut Sugiyono pengertian metode penelitian survei adalah: “Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan angket sebagai alat penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel, sosiologis maupun psikologis” (Sugiyono, 2019).

Metode survei biasanya digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah, namun peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data (kuesioner, tes, wawancara, dan sebagainya), perlakuan yang diberikan tidak sama pada eksperimen. Dibawah ini adalah gambaran berupa desain penelitian yang akan dilakukan.



**Gambar 3.1 Desain Penelitian**

Sumber: (Sugiyono, 2019)

### 3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 3.2.1 Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di PT TRC pada tahun 2022, alasan penulis melakukan penelitian di lokasi tersebut adalah karena mudahnya mencari data terkait penelitian mengenai motivasi kerja, disiplin kerja, dan produktivitas kerja karyawan.

#### 3.2.2 Waktu Penelitian

Adapun waktu yang digunakan peneliti untuk penelitian dilaksanakan sejak April 2022 dengan memulai melakukan pra penelitian mencari sumber valid untuk fenomena yang tengah terjadi mengenai motivasi kerja, disiplin kerja, dan produktivitas kerja karyawan. Kemudian, tabel rangkaian waktu yang diperlukan adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan																									
		April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Okt	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.	Pencarian Data Empiris																										
2.	Penulisan Proposal																										
3.	Perbaikan Proposal																										
4.	Seminar Proposal																										
5.	Pengambilan Data, Observasi dan Analisis Data																										
6.	Penulisan Skripsi																										
7.	Perbaikan Skripsi																										
8.	Sidang Skripsi																										

**Waktu Penelitian**

Sumber: *Diolah Penulis, 2022*

### 3.3 Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono mengemukakan bahwa variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2019). Berdasarkan dari pembahasan yang sudah diuraikan sebelumnya dalam penelitian dengan metode kuantitatif, maka yang diteliti adalah Motivasi Kerja ( $X_1$ ), Disiplin Kerja ( $X_2$ ) dan Produktivitas kerja Karyawan ( $Y$ ).

#### 1. Motivasi Kerja ( $X_1$ )

Menurut Feriyanto, Motivasi adalah suatu sugesti atau dorongan yang muncul karena diberikan oleh seseorang kepada orang lain atau dari diri sendiri (Feriyanto dkk., 2015:71).

Sementara itu, indikator dari motivasi kerja diantaranya; *Need for achievement, Need Affiliation, Need for Power* (Busro, 2018) untuk mengukur motivasi kerja dari karyawan PT TRC menggunakan Skala Likert dengan Skor tertinggi yaitu 5 (Sangat Tinggi), 4 (Tinggi), 3 (Cukup Tinggi), 2 (Tidak Tinggi), 1 (Sangat Tidak Tinggi).

#### 2. Disiplin Kerja ( $X_2$ )

Menurut Hasibuan, kedisiplinan merupakan fungsi operatif Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) yang terpenting karena semakin baik disiplin karyawan, semakin tinggi juga prestasi kerja yang dapat dicapainya. Tanpa disiplin karyawan yang baik, sulit bagi organisasi perusahaan mencapai hasil yang optimal (Sikula & Hasibuan, 2013:36).

Untuk mengukur disiplin kerja dari karyawan PT TRC menggunakan Skala *Likert* dengan Skor tertinggi yaitu 5 (Sangat Baik), 4 (Baik), 3 (Cukup Baik), 2 (Tidak Baik), 1 (Sangat Tidak Baik).

#### 3. Produktivitas Kerja Karyawan ( $Y$ )

Menurut Tohardi (2002), produktivitas kerja merupakan sikap mental. Sikap mental yang selalu mencari perbaikan terhadap apa yang telah ada. Suatu keyakinan bahwa seseorang dapat melakukan pekerjaan lebih baik hari ini

daripada hari kemarin dan hari esok lebih baik daripada hari ini (Sutrisno, 2016:100).

Untuk mengukur produktivitas karyawan dari karyawan PT TRC menggunakan Skala *Likert* dengan Skor tertinggi yaitu 5 (Sangat Baik), 4 (Baik), 3 (Cukup Baik), 2 (Tidak Baik), 1 (Sangat Tidak Baik).

**Tabel 3.2**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	Nomor Kuesioner
Motivasi Kerja (X1) McClelland (1961) dalam (Busro, 2018)	1. <i>Need for achievement</i>	1. Memiliki tingkat tanggung jawab pribadi yang tinggi.	Ordinal	1
		2. Berani mengambil dan memikul risiko.		2
		3. Memiliki tujuan yang realistis.		3
		4. Memiliki rencana kerja yang menyeluruh.		4
		5. Berjuang untuk merealisasikan tujuan.		5
		6. Memanfaatkan umpan balik yang konkret.		6
	2. <i>Need Affiliation</i>	1. Lebih memperhatikan segi hubungan pribadi dari pada pekerjaan, 2. Mementingkan kerja sama dengan orang lain, 3. Mencari kesepakatan dari orang lain.		7
				8
				9
	3. <i>Need for Power</i>	1. Berusaha menolong orang lain walaupun pertolongan itu tidak diminta, 2. Aktif menentukan		10
11				

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	Nomor Kuesioner
		arah kegiatan organisasi, 3. Menjadi anggota suatu perkumpulan yang dapat mencerminkan prestasi, dan 4. Peka terhadap struktur pengaruh antarpribadi dari kelompok atau organisasi.		12  13
Disiplin Kerja (X2)  Nitisemito (2013) dalam (Sefriady & Iskandar, 2018)	1. Absensi	1. Tepat waktu 2. Presentase kehadiran 3. Ketentuan jam kerja	Ordinal	1,2 3,4 5,6
	2. Kreativitas	1. Keterampilan karyawan dalam memenuhi target 2. Inovatif		7,8 9
	3. Loyalitas	1. Semangat kerja 2. Sikap yang baik		10,11 12,13
Produktivitas Kerja (Y)  Sedarmayanti (2012) dalam (Busro, 2018)	1. Efektivitas	1. Output produk barang 2. Input produk barang	Ordinal	1,2 3,4
	2. Efisiensi	1. Tenaga kerja yang digunakan 2. Mesin yang tidak terlalu menghambat pemenuhan target produksi 3. Bahan yang mudah dicari 4. Tempat kerja yang mendukung untuk berkerja lebih efisien.		5,6 7,8,9 10,11 12,13

Sumber: Variabel X1: McClelland (1961) dalam (Busro, 2018)

X2: Nitisemito (2013) dalam (Sefriady & Iskandar, 2018)

Y : Sedarmayanti (2012) dalam (Busro, 2018)

### 3.4 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

#### 3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi berasal dari Bahasa Inggris yaitu *population* yang berarti jumlah penduduk. Dalam metode penelitian kata populasi amat populer dipakai untuk menyebutkan serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian. Populasi penelitian merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup dan sebagainya. Sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian (Bungin, 2013).

Sementara itu, populasi pada penelitian ini terdiri dari karyawan PT. TRC yang memiliki jabatan sebagai operator produksi di Line I. Berjumlah 150 orang karyawan yang terdiri dari 92 wanita dan 58 laki-laki.

#### 3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah suatu prosedur pengambilan data dimana hanya sebagian populasi saja yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi. Dalam Teknik pengambilan sampel dari suatu populasi dapat dibedakan menjadi dua kategori teknik pengambilan sampel, sementara teknik pengambilan sampel yang digunakan penulis adalah *probability sampling* metode strata *sampling* dengan jenis proposional sampel, dimana setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi responden. Perhitungan untuk menentukan jumlah sampel yang diambil dari masing-masing strata (tingkatan). Diketahui dari jumlah populasi yang digunakan 150 orang karyawan dengan menggunakan rumus slovin.

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

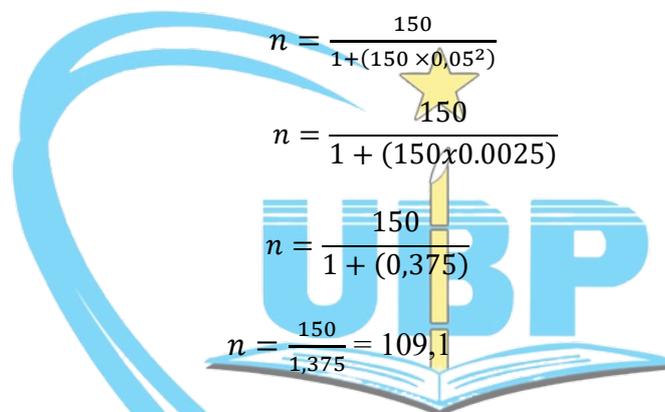
Dimana:

n =Jumlah sample yang diperlukan

N =Jumlah populasi

e =Tingkat kesalahan sample

Maka:


$$n = \frac{150}{1+(150 \times 0,05^2)}$$
$$n = \frac{150}{1 + (150 \times 0,0025)}$$
$$n = \frac{150}{1 + (0,375)}$$
$$n = \frac{150}{1,375} = 109,1$$

Jadi, jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah **109 orang** yang terdiri dari karyawan PT TRC.

### 3.4.3 Teknik *Sampling*

Teknik *Sampling* yang digunakan oleh peneliti yaitu Teknik *Probability Sampling* merupakan metode yang setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Dengan menggunakan *Simple Random Sampling*, peneliti ingin mendapatkan hasil penelitian semaksimal mungkin dengan tidak membuat strata pada sampel yang digunakan. Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2019).

### 3.5 Pengumpulan Data Penelitian

Jenis data yang akan digunakan oleh penulis adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari wawancara dengan 30 orang karyawan PT TRC. Sedangkan data kuantitatif didapat dari data perusahaan dan hasil perhitungan kuesioner yang dibagikan kepada Karyawan PT TRC.

#### 3.5.1 Sumber Data Penelitian

##### a. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian. Penulis menggunakan Teknik pengumpulan data sebagai berikut:

##### 1. Wawancara

Pengumpulan data dalam penelitian ini wawancara langsung kepada karyawan bagian produksi, Wawancara adalah proses memperoleh keterangan/data untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden,

##### 2. Observasi

Pengumpulan data dalam penelitian ini melakukan observasi kelapangan secara langsung dengan bertanya kepada leader dan supervisor, Observasi atau pengamatan langsung adalah kegiatan mengumpulkan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan, objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian, sehingga dapat digambarkan secara jelas tentang kondisi objek penelitian tersebut.

##### 3. Kuesioner

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner yang disebarkan kepada responden menggunakan google form melalui whatsapp, Kuesioner adalah suatu Teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, prilaku, dan karakteristik beberapa orang utama didalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada.

## b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahnya. Data yang diambil secara tidak langsung, pengumpulan data dalam penelitian ini dengan berbagai referensi buku, artikel, jurnal, dan skripsi penelitian. dengan membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian, sejarah perusahaan dan struktur organisasi yang diambil dari perusahaan PT TRC

### 3.6 Analisis Data

#### 3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan perhitungan statistik yang digunakan untuk memperhitungkan data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul lalu membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.

##### 1. Teknik Skala

Terdapat beberapa jenis skala dalam sebuah penelitian yang dapat digunakan untuk mengukur atribut diantaranya skala ordinal, skala interval, skala nominal dan skala *ratio*. Dengan semua jenis skala yang ada dalam hal ini penelitiannya menggunakan skala ordinal.

##### 2. Skala Ordinal

Skala ordinal merupakan jenis skala yang digunakan untuk menentukan jenis penelitian dan membedakan jenis data yang berbasis suatu peringkat, derajat dan tingkatan berdasarkan penelitian tertentu. Skala yang digunakan untuk menentukan hasil dari sebuah jawaban yang menggunakan skala *Likert*.

##### 3. Skala *Likert*

Peneliti dalam penelitiannya menggunakan skala *Likert* karena skala *Likert* dapat digunakan untuk mengukur pendapat, sikap dan persepsi dalam penilaian yang terjadi dalam kehidupan sosial. Variabel yang diukur serta dijabarkan menjadi indikator dan indikator tersebut dibuatkan pernyataan atau pertanyaan jawaban dari setiap *item* mempunyai penilaian mempunyai jawaban dari sangat positif sampai negatif.

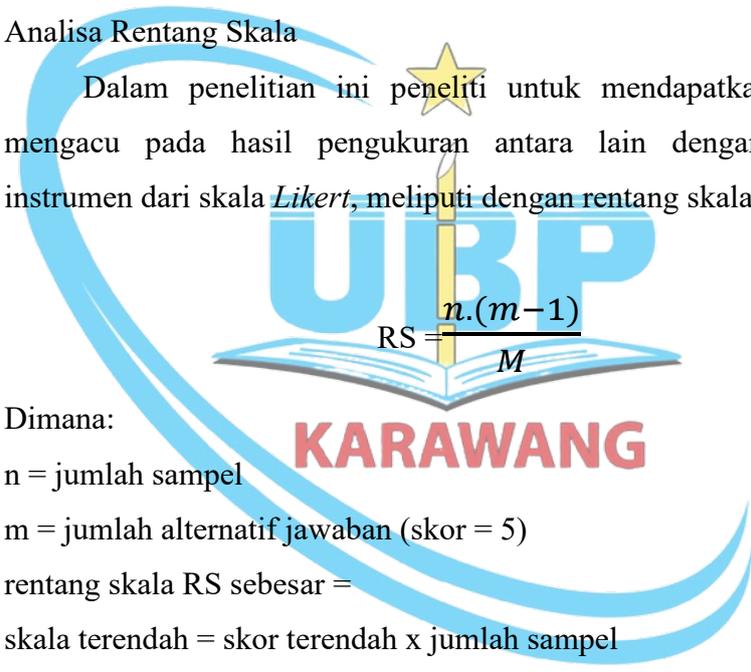
**Tabel 3. 3**  
**Skala *Likert***

Motivasi Kerja	Disiplin Kerja	Produktivitas Kerja Karyawan	Bobot skor
Sangat Tidak Tinggi	Sangat Tidak Baik	Sangat Tidak Baik	1
Tidak Tinggi	Tidak Baik	Tidak Baik	2
Cukup Tinggi	Cukup Baik	Cukup Baik	3
Tinggi	Baik	Baik	4
Sangat Tinggi	Sangat Baik	Sangat Baik	5

Sumber: Diolah peneliti 2022

#### 4. Analisa Rentang Skala

Dalam penelitian ini peneliti untuk mendapatkan survei yang mengacu pada hasil pengukuran antara lain dengan menggunakan instrumen dari skala *Likert*, meliputi dengan rentang skala:



$$RS = \frac{n \cdot (m - 1)}{M}$$

Dimana:

n = jumlah sampel

m = jumlah alternatif jawaban (skor = 5)

rentang skala RS sebesar =

skala terendah = skor terendah x jumlah sampel

skala tertinggi = skor tertinggi x jumlah sampel

#### 5. Skala Penilaian Tiap Kriteria

Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 109 orang menggunakan skala *Likert* pada skala terendah 1 dan skala tertinggi 5.

#### 6. Perhitungan Skala

Skala terendah meliputi:

= skor terendah x jumlah sampel (n)

= 1 x 109 = 109

Skala tertinggi meliputi:

= skor tertinggi x jumlah sampel (n)

$$= 5 \times 109 = 545$$

Sehingga dalam penelitian ini rentang skala adalah:

$$RS = \frac{n.(m-1)}{M}$$

$$RS = \frac{109.(5-1)}{5}$$

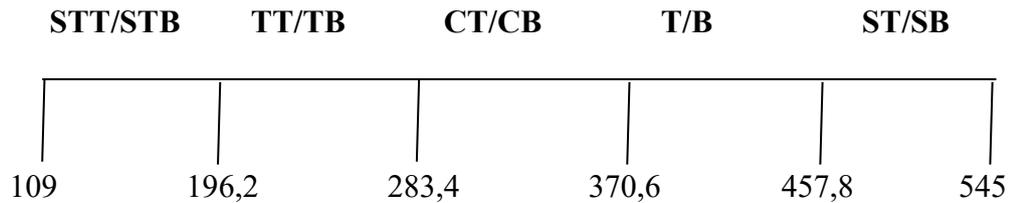
$$RS = 87,2$$

**Tabel 3.4**  
**Analisis Tentang Rentang Skala**

Skala Skor	Rentang Skala	Deskripsi Skor		
		Motivasi Kerja	Disiplin Kerja	Produktivitas Kerja Karyawan
1	109-196,2	Sangat Tidak Tinggi	Sangat Tidak Baik	Sangat Tidak Baik
2	196,3-283,4	Tidak Tinggi	Tidak Baik	Tidak Baik
3	283,5-370,6	Cukup Tinggi	Cukup Baik	Cukup Baik
4	370,7-457,8	Tinggi	Baik	Baik
5	457,9-545	Sangat Tinggi	Sangat Baik	Sangat Baik

Sumber: Data diolah Peneliti, 2022

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka dapat dinilai rentang skala yang selanjutnya dapat dipakai untuk memprediksi pengaruh motivasi kerja dan disiplin kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT TRC rentang skala di atas dapat digambarkan melalui gambar bar skala atau *bar scale*.



**Gambar 3.2 Bar Skala**

Sumber: Diolah Peneliti, 2022

## 7. Uji Validitas

Dalam penelitian ini peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas untuk menguji data yang digunakan dalam penelitian. Dalam pengujian validitas terdapat 30 orang karyawan PT TRC.

Suatu alat ukur penelitian khususnya dalam pengumpulan data kuantitatif mengenai objek penelitian haruslah memenuhi kriteria-kriteria tertentu. Diantaranya terdapat dua kriteria yang mutlak dipenuhi, yakni reliabel dan *valid*. Hal ini dimaksudkan agar hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan dan dapat dipercaya dalam hasil pengukurannya untuk tujuan penelitian.

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang *valid* atau sah memiliki validitas tinggi. Namun sebaliknya instrumen yang kurang *valid* berarti memiliki validitas rendah.

Dalam penelitian ini yang digunakan ialah validitas eksternal yaitu data yang dihasilkan dari instrumen tersebut sesuai dengan data atau informasi lain yang mengenai variabel penelitian yang dimaksud.

Untuk menentukan kevalidan dari *item* kuesioner, maka digunakan koefisien korelasi *Product Moment Pearson* yaitu dengan mengkorelasikan skor total yang dihasilkan oleh masing-masing responden (Y) dengan skor masing-masing *item* (X).

Menurut Arikunto Rumus Korelasi *Product Moment* sebagai berikut (Arikunto, 2010):

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

Keterangan:

$r$  = korelasi *Product Moment*

$n$  = jumlah sampel

$\sum X$  = jumlah skor suatu *item*

$\sum Y$  = jumlah total skor jawaban

$\sum X^2$  = jumlah kuadrat skor jawaban suatu *item*

$\sum Y^2$  = jumlah kuadrat total skor jawaban

$\sum XY$  = jumlah perkalian skor jawaban suatu *item* dengan total skor

## 8. Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono pengertian reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang (Sugiyono, 2019). Reliabilitas tes adalah tingkat konsistensi suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang konsisten, relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda-beda.

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendesius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataan, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu (Arikunto, 2010).

Reliabilitas menunjukkan sejauh mana tingkat konsistensi pengukuran dari suatu responden ke responden yang lain, atau dengan

kata lain sejauh mana pertanyaan dapat dipahami. Jika untuk mengetahui reliabilitas seluruh tes harus menggunakan rumus *Spearman Brown*.

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Di mana:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas internal seluruh *item*

$r_b$  = Koefisien *Product Moment* antara belahan (ganjil genap) atau (awal akhir).

### 3.6.2 Uji Keabsahan Data

#### 3.6.2.1 Transformasi Data

Transformasi data merupakan pengukuran data awal atau data asli menjadi salah satu bentuk lain sehingga dapat menjadi pemenuh asumsi pada analisis pada kali ini data yang didapat data ordinal sedangkan data yang dibutuhkan untuk dipakai menggunakan analisis Teknik korelasi berganda. Pada kesempatan kali ini peneliti akan menggunakan uji MSI (method of successive interval) untuk merubah data ordinal ke interval.

#### 3.6.2.2 Uji Normalitas Data

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel dependen dan variabel independen mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi data normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik.

### 3.6.3 Analisis Verifikatif

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

#### 3.6.3.1 Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengukur kesesuaian hubungan atau koefisien korelasi antara variable X dan variable Y dengan bantuan

program aplikasi SPSS Untuk mengetahui besar atau kecil nya sebuah tafsiran maka dapat diperhatikan dan berpedoman tabel dibawah ini.

**Tabel 3.5**  
**Interprestasi koefisien korelasi**

Interval koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Cukup kuat
0,60-0,799	Kuat
0,80-1000	Sangat Kuat

Sumber: (Sugiyono, 2019)

### 3.6.3.2 Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Analisis jalur (*path analysis*) digunakan untuk menjawab tujuan penelitian mengenai pengaruh motivasi kerja dan disiplin kerja terhadap produktivitas kerja karyawan, baik secara parsial dan uji F untuk menguji secara simultan. Model *path analysis* yang dibicarakan yaitu pola hubungan sebab akibat. Adapun langkah-langkah menguji analisis jalur sebagai berikut:

- a. Merumuskan Hipotesis
- b. Merumuskan Persamaan struktural
- c. Menghitung koefisien jalur yang didasarkan dengan koefisien regresi
- d. Menggambarkan diagram jalur lengkap, menentukan sub-sub strukturnya dan merumuskan persamaan stuktualnya yang sesuai dengan hipotesis yang diajukan.
- e. Menghitung koefisien regresi untuk struktur yang telah dirumuskan dengan persamaan regresi ganda.
- f. Menghitung koefisien jalur secara parsial (bagian) , melalui pengujian secara terpisah antar bagian diantaranya:
  - Hubungan antara motivasi kerja ( $X_1$ ) dengan disiplin kerja ( $X_2$ ), dengan hipotesis statistik yang dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : r_{X_1X_2} = 0$$

$$H_a : r_{X_1X_2} \neq 0$$

- Pengaruh motivasi kerja ( $X_1$ ) terhadap produktivitas kerja ( $Y$ ), dengan hipotesis statistik yang dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \rho_{YX_1} = 0$$

$$H_a : \rho_{YX_1} \neq 0$$

- Pengaruh disiplin kerja ( $X_2$ ) terhadap produktivitas kerja ( $Y$ ), dengan hipotesis statistik yang dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \rho_{YX_2} = 0$$

$$H_a : \rho_{YX_2} \neq 0$$

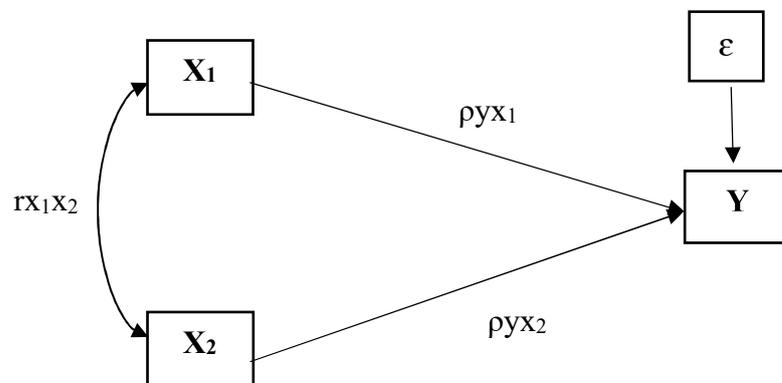
- g. Menghitung koefisien jalur secara simultan (keseluruhan) , melalui pengujian secara keseluruhan hipotesis statistik yang dirumuskan sebagai berikut :

$$H_0 : \rho_{YX_1} = \rho_{YX_2} = 0$$

$$H_a : \rho_{YX_1} = \rho_{YX_2} \neq 0$$

### 3.6.3.3 Model Diagram Jalur

Diagram jalur (*path diagram*) digunakan untuk melukiskan secara grafis, struktur hubungan kausalitas antara variabel independen dan variabel dependen. Berdasarkan paradigma penelitian yang digunakan sesuai dengan kerangka teori maka dapat digambarkan diagram jalur sebagai berikut:



### Gambar 3.3 Model Analisis Jalur

Sumber: (Sarwono, 2012: 39)

Persamaan Analisis jalur, sebagai berikut :

$$Y = r_{X_1X_2} + \rho_{YX_1} X_1 + \rho_{YX_2} X_2 + \epsilon$$

Sumber: (Sarwono, 2012: 48)

#### Keterangan:

$X_1$  = Motivasi kerja

$X_2$  = Disiplin kerja

$Y$  = Produktivitas kerja

$\epsilon$  = Variabel lain yang tidak diukur, tetapi mempengaruhi  $Y$ .

$r_{X_1X_2}$  = Korelasi Motivasi Kerja ( $X_1$ ) dan disiplin kerja ( $X_2$ )

$\rho_{YX_1}$  = Koefisien jalur yang mengatur besarnya pengaruh langsung motivasi kerja ( $X_1$ ) dan produktivitas kerja ( $Y$ ).

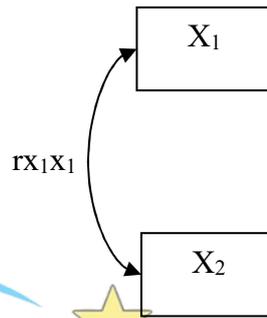
$\rho_{YX_2}$  = Koefisien jalur yang menggambarkan besarnya pengaruh langsung disiplin kerja ( $X_2$ ) dan produktivitas kerja ( $Y$ ).

Diagram jalur tersebut terdapat dua buah variabel eksogen yaitu motivasi dan disiplin kerja, satu variabel endogen yaitu produktivitas kerja serta residu  $\epsilon$ . Pada diagram diatas juga mengisyaratkan bahwa hubungan antara motivasi dan disiplin kerja dengan produktivitas kerja adalah hubungan kausal, sedangkan hubungan motivasi dan disiplin kerja adalah hubungan korelasional.

Sehubungan dengan penelitian ini yang terdiri atas 3 (tiga) variabel, yakni 2 (dua) variabel eksogen yaitu motivasi dan disiplin kerja serta 1 (satu) variabel endogen yaitu produktivitas kerja, maka disamping pengaruh-pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung dan epsilon, juga ada hubungan korelatif yakni hubungan antara kedua variabel eksogen yang mempengaruhi variabel endogen. Untuk besarnya pengaruh langsung dinyatakan oleh koefisien jalur (*path analysis*) lambangnya "p" dan

besarnya keeratan hubungan antar variabel dinyatakan oleh koefisien korelasi. Berdasarkan kajian teoritik dan uraian diatas yang melahirkan paradigma penelitian, maka untuk mempermudah pengujian statistika digambarkan diagram jalur (*path analysis*) pada gambar sebagai berikut:

1. Sub Struktur – 1



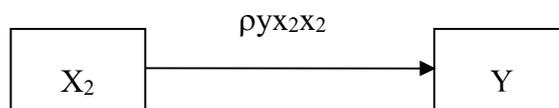
Gambar 3.4 Sub Struktur – 1

2. Sub Struktur – 2



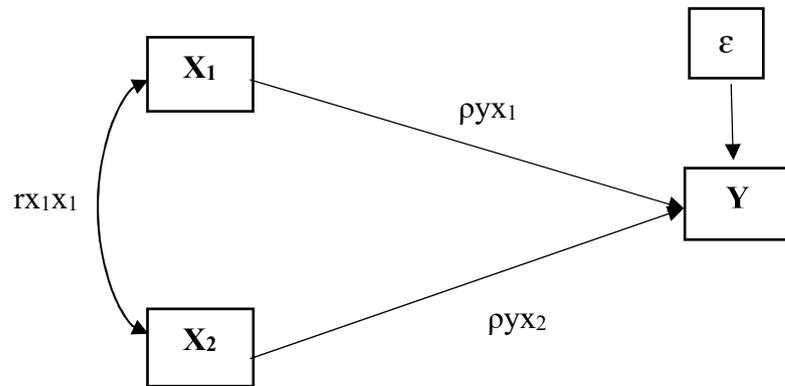
Gambar 3.5 Sub Struktur – 2

3. Sub Struktur – 3



Gambar 3.6 Sub Struktur – 3

#### 4. Sub Struktur – 4



**Gambar 3.7 Sub Struktur – 4**

Sumber: (Sarwono, 2012: 39)

### 3.6.4 Uji Hipotesis

#### 3.6.3.1 Pengujian Secara Parsial

1. Sub-struktur-1 pengaruh motivasi kerja terhadap produktivitas kerja karyawan

Hipotesis statistik

$H_a : \rho_{YX_1} \neq 0$  (ada pengaruh)

$H_o : \rho_{YX_1} = 0$  (tidak ada pengaruh)

Hipotesis bentuk kalimat

$H_a$  : Motivasi kerja berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan

$H_o$  : Motivasi kerja tidak berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan

2. Sub-struktur-2 pengaruh disiplin kerja terhadap produktivitas kerja karyawan

Hipotesis statistik

$H_a : \rho_{YX_2} \neq 0$  (ada pengaruh)

$H_o : \rho_{YX_2} = 0$  (tidak ada pengaruh)

Hipotesis bentuk kalimat

$H_a$  : Disiplin kerja berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan

$H_o$  : Disiplin kerja tidak berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan

Dimana tingkat resiko kesalahan  $\alpha = 5\%$  (0,05) yang di uji melalui t statistik dengan menggunakan rumus:

$$t_1 = \frac{Prx_1}{\sqrt{\frac{1 - R^2r\{x_1 \dots x_2\}CR11}{n - k - 1}}}$$

Selanjutnya nilai koefisien t-statistik yang diperoleh atau juga disebut  $t_{hitung}$  di uji dengan  $t_{tabel}$  dimana kriteria ujinya adalah:

- 1)  $H_o$  ditolak sig  $< \alpha$  atau  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% maka pengujian signifikan atau ada pengaruh nyata dari masing-masing  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap variabel terikat Y.
- 2)  $H_o$  diterima jika sig  $< \alpha$   $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% maka pengujian tidak signifikan atau tidak ada pengaruh nyata dari masing-masing  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap variabel terikat Y.

### 3.6.3.2 Pengujian Secara Simultan

1. Sub-truktur-3 pengaruh Motivasi Kerja dan Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan

Hipotesis Statistik:

$H_a$  :  $py_{x_1} \neq py_{x_2} \neq 0$  (ada pengaruh)

$H_o$  :  $py_{x_1} = py_{x_2} = 0$  (tidak ada pengaruh)

Hipotesis bentuk kalimat:

$H_a$  : Motivasi kerja dan disiplin kerja secara bersama-sama berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan

Ho : Motivasi kerja dan disiplin kerja secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan  
Dimana tingkat resiko kesalahan  $\alpha = 5\%$  (0,05) yang di uji melalui F statistik dengan menggunakan rumus:

$$F = \frac{(n - k - 1)R^2Y(X_1X_2 \dots X_k)}{k(1 - R^2Y(X_1X_2 \dots X_k))}$$

Selanjutnya hasil nilai koefisien F statistik yang diperoleh atau juga disebut sebagai  $F_{hitung}$  di uji dengan  $F_{tabel}$  dimana kriteria uji nya adalah:

- 1) Ho di tolak jika  $\text{sig} < \alpha$  atau  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% maka pengujian signifikan atau ada pengaruh nyata  $X_1$  dan  $X_2$  atau setidaknya dari salah satunya terhadap variable terikat Y,
- 2) Ho diterima jika  $\text{sig} > \alpha$  atau  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% maka pengujian tidak signifikan atau tidak pengaruh nyata dari  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap variabel terikat Y.

### 3.6.5 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besaran pengaruh simultan dari motivasi kerja dan disiplin kerja terhadap produktivitas kerja karyawan PT. TRC dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Sumber : Sugiyono (2014:216)

Keterangan :

CD = Koefisien Determinasi

r = Koefisien Korelasi

