

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Jadwal Penelitian

1. Lokasi Penelitian.

Suatu penelitian sudah tentu memiliki objek, agar penelitian dapat terlaksana. Menurut W. Wiratna (2014:73), lokasi penelitian adalah tempat dimana penelitian itu dilakukan. Sesuai dengan hal tersebut, maka menetapkan objek pada PT. Pertani (Persero) Wilayah Sumbagut Medan yang bergerak dalam bidang produksi pembibitan kelapa sawit dan beralamat di Jl. S. Parman No. 75, Petisah Hulu, Kec. Medan Baru, Medan 20151.

2. Jadwal Penelitian.

Adapun waktu bagi penulis melakukan penelitian ini yaitu mulai dilaksanakan pada bulan Juli 2019 sampai dengan selesainya dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 3-1
Jadwal Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Juli				Agustus				September				Oktober				Nopember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengajuan Judul																				
2.	Penyusunan Proposal																				
3.	Bimbingan Proposal																				
4.	Pengumpulan Data																				
5.	Penulisan Laporan/Skripsi																				
6.	Bimbingan Skripsi																				
7.	Ujian Meja Hijau																				

3.2. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data.

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dalam bentuk keterangan serta dokumen yang diperlukan dalam penelitian sesuai dengan topik penelitian seperti sejarah perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan sebagainya.

2. Sumber Data.

Sumber data dalam penelitian yaitu langsung dari tempat penelitian yang dalam hal ini pada PT. Pertani (Persero) Wilayah Sumbagut. Dalam menyelesaikan penelitian ini, sumber data yang penulis kumpulkan untuk mendukung variabel penelitian adalah data sekunder yang merupakan data pendukung dari objek penelitian berupa dokumen-dokumen serta arsip-arsip yang bersangkutan dengan penelitian.

3.3. Populasi dan Sampel

1. Populasi.

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian. Menurut Heny dkk. (2015:120) bahwa populasi yaitu sekelompok orang, kejadian atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pegawai PT. Pertani (Persero) Wilayah Sumbagut yang berjumlah 50 orang.

2. Sampel.

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu, jelas dan lengkap dianggap bisa mewakili populasi. Menurut Muhammad

(2009:6) sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi. Teknik penarikan sampel ini menggunakan *sampling* jenuh, dimana menurut Sugiyono (2012:122) bahwa *sampling* jenuh yaitu teknik penentuan sampel dengan bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Penulis mengambil sampel seluruh karyawan bagian produksi pada PT. Pertani (Persero) Wilayah Sumbagut Medan yang berjumlah 50 orang, sehingga penelitian ini disebut penelitian populasi.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu :

1. Studi kepustakaan (*library research*) yaitu suatu aktivitas penelitian dengan cara mengumpulkan data, informasi dan keterangan melalui buku-buku teoritis yang ada hubungannya dengan permasalahan penelitian.
2. Studi lapangan (*field research*) yaitu suatu aktivitas untuk mencari data yang lengkap dan akurat, berkaitan dengan permasalahan yang diteliti dengan melakukan kunjungan ke PT. Pertani (Persero) Wilayah Sumbagut Medan, dan dilakukan pencatatan terhadap penemuan yang dianggap perlu.

3.5. Definisi Operasional Variabel

Adapun definisi operasional variabel bertujuan untuk mendeteksi sejauh mana suatu variabel berpengaruh terhadap variabel lainnya. Adapun definisi operasional penelitian ini adalah :

1. *Research* atau penelitian merupakan kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk

memperoleh informasi, data dan keterangan yang berkaitan dengan pemahaman dan pembuktian kebenaran atau ketidakbenaran suatu asumsi atau hipotesis di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta menarik kesimpulan ilmiah bagi keperluan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

2. *Development* atau pengembangan merupakan kegiatan untuk memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah ada.
3. Kualitas produk adalah keadaan fisik, fungsi dan sifat suatu produk bersangkutan yang dapat memenuhi selera dan kebutuhan konsumen dengan memuaskan sesuai dengan nilai uang yang telah dikeluarkan.

Adapun definisi operasional variabel bertujuan untuk mendeteksi sejauh mana suatu variabel berpengaruh terhadap variabel lainnya.

Tabel 3-2
Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Indikator	Skala
1	<i>Research</i> atau penelitian(X_1)	<i>Research</i> atau penelitian merupakan kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk memperoleh informasi, data, dan keterangan yang berkaitan dengan pemahaman dan pembuktian kebenaran suatu asumsi atau hipotesis di bidang ilmu pengetahuan dan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian dan pengumpulan informasi. 2. Identifikasi kebutuhan 3. Penulisan alat ukur keberhasilan 4. Penelitian awal atau analisis kebutuhan 	Likert

		teknologi serta menarik kesimpulan ilmiah bagi keperluan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.		
2	<i>Development</i> atau pengembangan (X ₂)	<i>Development</i> atau pengembangan merupakan kegiatan untuk memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah ada.	1. Perencanaan 2. Pengembangan format produk awal 3. Revisi produk 4. Uji lapangan	Likert
3	Variabel Kualitas produk (Y)	Kualitas produk adalah keadaan fisik, fungsi, dan sifat suatu produk bersangkutan yang dapat memenuhi selera dan kebutuhan konsumen dengan memuaskan sesuai dengan nilai uang yang telah dikeluarkan.	1. Pengukuran permulaan program. 2. Pengukuran kualitas dilakukan pada sistem. 3. Pengukuran dapat memunculkan data. 4. Pengukuran kualitas yang menghasilkan informasi-informasi utama.	Likert

3.6. Teknik Analisis Data

Dalam melakukan analisis data digunakan metode deskriptif kuantitatif, yaitu dengan mengumpulkan, mengolah dan menginterpretasikan hasil yang diperoleh. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis regresi linier berganda dan pengujian hipotesis.

1. Uji Validitas dan Reliabilitas.

a. Uji Validitas.

Untuk menguji apakah instrumen angket yang dipakai cukup layak digunakan sehingga mampu menghasilkan data yang akurat sesuai dengan tujuan

pengukuran maka dilakukan uji validitas konstruksi. Untuk mengukur validitas setiap butir pertanyaan, maka digunakan teknik korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$\frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Dimana:

- n = Banyaknya pasangan pengamatan.
- $\sum x_i$ = Jumlah pengamatan variabel x.
- $\sum y_i$ = Jumlah pengamatan variabel y.
- $(\sum x_i^2)$ = Jumlah kuadrat pengamatan variabel X.
- $(\sum y_i^2)$ = Jumlah kuadrat pengamatan variabel Y.
- $(\sum x_i)^2$ = Kuadrat jumlah pengamatan variabel X.
- $(\sum y_i)^2$ = Kuadrat jumlah pengamatan variabel Y.
- $(\sum x_i y_i)$ = Jumlah hasil kali variabel X dan Y.

Ketentuan apakah suatu butir instrumen valid atau tidak adalah melihat nilai probabilitas koefisien korelasinya. Dengan dilihat dari *Sig (2 tailed)* dan membandingkan dengan taraf (α) yang ditentukan peneliti. Bila nilai *Sig (2 tailed)* $\leq 0,05$, maka butir instrumen valid, jika nilai *Sig (2 tailed)* $\geq 0,05$, maka nilai instrumen valid.

Selain itu sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan serta mampu mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka pertanyaan atau indikator tersebut dinyatakan valid. Sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka pertanyaan atau indikator

tersebut dinyatakan tidak valid. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan untuk menguji data yang valid atau tidak valid setelah kuesioner

b. Uji Reliabilitas.

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji apakah angket yang disusun adalah alat ukur yang bisa dipercaya atau tidak. Teknik yang digunakan adalah *cronbach alpha*.

$$r = \left\{ \frac{k}{(k-1)} \right\} + b_n \left\{ \frac{\sum ab^2}{\sigma_1^2} \right\}$$

Dimana:

r = Reliabilitas Instrumen.

k = Banyaknya butir pertanyaan.

$\sum ob^1$ = Total varians butir.

σ_1^2 = Varians total.

Kriteria reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai koefisien reliabilitas yakni $\geq 0,60$ maka instrumen memiliki reliabilitas yang baik.
- b) Jika nilai koefisien reliabilitas yakni $\leq 0,60$ maka instrumen memiliki reliabilitas yang kurang baik.

2. Pengujian Asumsi Klasik.

Hipotesis memerlukan uji asumsi klasik, karena model analisis yang dipakai adalah regresi linear berganda. Asumsi klasik yang dimaksud terdiri dari:

a. Uji Normalitas.

Menurut Ghozali (2009:147) bahwa uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki

distribusi normal. Uji normalitas ini memiliki dua cara untuk menguji apakah distribusi data normal atau tidak, yaitu melalui pendekatan histogram dan pendekatan grafik. Pada pendekatan histogram data berdistribusi normal apabila distribusi data tersebut tidak menyebar ke kiri atau menyebar ke kanan. Pada pendekatan grafik, data berdistribusi normal apabila titik mengikuti data disepanjang garis diagonal.

b. Uji Multikoleniaritas.

Menurut Ghozali (2009:95) bahwa uji multikoleniaritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Apabila terdapat korelasi antar variabel bebas, maka terjadi multikolenieritas, demikian juga sebaliknya. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Uji multikolenieritas dengan SPSS (*Statistic Package For Social Science*) dilakukan dengan uji regresi, dengan nilai patokan VIF (*Variance Inflation Factor*) dan koefisien korelasi antara variabel bebas. Kriteria yang digunakan adalah:

- a) Jika nilai VIF disekitar angka 1 atau memiliki toleransi mendekati 1, maka dikatakan tidak terdapat masalah multikolenieritas.
- b) Jika koefisien antara variabel bebas kurang dari 0,10 maka menunjukkan adanya multikolenieritas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Pratiasto (2009:169) menjelaskan heteroskedastisitas terjadi karena perubahan situasi yang tidak tergambar dalam spesifikasi model regresi. Ada tidaknya heteroskedastisitas dapat diketahui dengan melalui grafik

scatterplot antar nilai prediksi variabel independen dengan nilai residualnya.

Dasar analisis yang digunakan menentukan heteroskedastisitas antara lain:

- a) Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang melebar kemudian menyempit), maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- b) Jika tidak ada pola yang jelas seperti titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas atau homoskedastisitas.

3. Analisis Regresi Linier Berganda.

Analisis regresi linier berganda digunakan dengan maksud meramalkan bagaimana keadaan (naik-turunnya) variabel dependen bila satu variabel independen dimanipulasi. Adapun menurut Irham (2016:60) yaitu *regression analysis* (analisis regresi) adalah prosedur statistik untuk mengestimasi hubungan rata-rata antara variabel yang tergantung dan satu atau lebih variabel bebas. Analisis ini menggunakan teknik analisis statistik SPSS dengan metode analisis regresi berganda yang menurut Sugiyono (2012:277) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Dimana :

Y = Kualitas Produk

X₁ = *Research*

X₂ = *Development*

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

4. Pengujian Hipotesis dengan Uji t.

Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat. Tujuan dari uji t adalah untuk menguji koefisien regresi secara individual.

Rumusan Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut :

H₀ diterima bila $t_{hitung} < t_{tabel}$; artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.

H_a diterima bila $t_{hitung} > t_{tabel}$; artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.

5. Uji Hipotesis (Uji F).

Uji F digunakan untuk menguji hipotesis yang bersifat simultan (bersama-sama). Pembuktian dilakukan dengan signifikansi $\alpha = 5\%$.

H₀ diterima jika signifikansi $\alpha = 5\%$, maka berarti secara serempak hipotesis ditolak artinya tidak ada peranan *research and development* dalam peningkatan kualitas produk pada PT. Pertani (Persero) Wilayah Sumbagut Medan.

H_a diterima jika signifikansi $\alpha = 5\%$, maka berarti secara serempak hipotesis diterima yang artinya ada peranan *research and development* dalam peningkatan kualitas produk pada PT. Pertani (Persero) Wilayah Sumbagut.

Uji ini dilakukan dengan membandingkan F hitung dengan F tabel yang menurut Sugiyono (2012:254) dengan ketentuan sebagai berikut:

H₀ diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ untuk $\alpha = 5\%$.

H₀ ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ untuk $\alpha = 5\%$.

Menurut Sugiyono (2012:257) uji F dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)} \quad (\text{Sugiyono, 2012:257})$$

Dimana:

F_h = Tingkat Signifikan

R = Koefisien Korelasi Ganda

k = Jumlah Variabel Independen

n = Jumlah Anggota Sampel

6. Pengujian Koefisien Determinan (R^2).

Pengujian koefisien determinan dilakukan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai koefisien determinan. Koefisien determinan (R^2) merupakan besaran non negatif dan besarnya koefisien determinasi adalah ($0 \leq R^2 \leq 1$). Jika koefisien determinan bernilai 0, maka tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sebaliknya jika koefisien determinan bernilai 1, maka ada keterikatan sempurna antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Untuk mengetahui seberapa besar persentase yang dapat dijelaskan variabel bebas terhadap variabel terikat, maka menurut Sugiyono (2012:79) diuji dengan determinasi sebagai berikut:

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

Keterangan:

D = Koefisien determinasi.

r^2 = Kuadrat dari koefisien ganda.