

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Defenisi penelitian

1. Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. “Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode riset yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan guna meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel umumnya dilakukan secara *random*, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis” (Sugiono, 2013 : 13).

menjelaskan mengetahui pengaruh persediaan bahan baku, kualitas bahan baku dan proses produksi terhadap kualitas produk pada PT. Floridomakmur.

a. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian ini di lakukan pada PT. Floridomakmu Seputih Banyak, Lampung Tengah.

2. Populasi Dan Sampel

Populasi

Menurut Sugiyono (2012) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan yang bekerja di bagian pengolahan bahan baku, bagian proses produksi, dan karyawan yang bertugas di bagian pengujian kualitas produk tepung. karyawan yang bertugas di bagian pengujian kualitas produk Tepung Tapioka PT. Florindo makmur, berjumlah 70 kariawan.

tabel 1 divisi

Bidang	Jumlah kariawan
Gudang bahan baku	15
Produksi	25
Penguji kualitas	10
Pemasaran	12
Teknisi mesin	8

3. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang dianggap mewakili populasi karena memiliki ciri atau karakteristik yang sama Sugiyono, (2012). Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel dengan menjumlah 50% dari setiap divisi yang ada di PT Florida Makmur yaitu sebesar 35 sampel.

B. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah: Kuesioner (Angket) adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis pula oleh responden. Angket merupakan kumpulan pertanyaan-pertanyaan yang tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang diri pribadi atau hal-hal yang ia ketahui. Pertanyaan yang di ajukan juga dapat berupa pertanyaan atau pernyataan tertutup atau terbuka, dapat juga diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos, atau internet. Sugiyono, (2014).

1. Teknik kuisisioner

yang peneliti gunakan adalah kuisisioner tertutup, suatu cara pengumpulan data dengan memberikan atau menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden dan yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah karyawan yang bekerja di bagian pengujian kualitas bahan baku, bagian proses produksi dan bagian pengujian kualitas produk pada PT Floridomakmur.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk memperkuat hasil penelitian. Sumber-sumber studi pustaka berasal dari buku-buku yang berkaitan dengan persediaan bahan baku, jurnal-jurnal internasional yang telah terindeks, dan penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

3. Skala Pengukuran

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode angket dengan menggunakan skala *likert*. Menurut Azwar (2012) Skala pengukuran ini digunakan untuk mengklasifikasikan variabel yang akan diukur supaya tidak terjadi kesalahan dalam menentukan analisis data dan langkah selanjutnya.

tabel 2 Nilai dan Kategori Jawaban Kuisisioner skala *Likert*

Nilai	Kategori
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Netral
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

4. Defenisi Oprasional Variabel

Menurut Sugiyono (2017:38) 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. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel terikat dengan simbol (X). Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas dengan simbol (Y). Pada penelitian ini terdapat 4 variabel yang menjadi variabel bebas yaitu Persediaan bahan baku (X_1) Kualitas bahan baku (X_2) dan proses produksi (X_3) kualitas produk (Y) menjadi variabel terikat.

1. Persediaan Bahan Baku(X_1)

- a) Defenisi konseptual : persediaan bahan baku merupakan memiliki sistem perencanaan, Bahan baku langsung, bahan baku tidak langsung Volume Jumlah yang dibutuhkan, Sifat bahan baku/penolong, apakah cepat rusak.
- b) Defenis oprasional : persediaan bahan baku memiliki sistem perencanaan, Bahan baku langsung, bahan baku tidak langsung, Volume Jumlah yang dibutuhkan, Sifat bahan baku/penolong, apakah cepat rusak, yang dapat diukur menggunakan instrumen skala likert yang di berikan kepada PT. florindomakmur

2. Kualitas bahan baku (X_2)

- a). Defenisi konseptual : kualitas bahan baku merupakan aspek penting dalam perusahaan untuk mencapai tujuan perusahaan, memiliki sistem perencanaan, kualitas bahan baku, ketersediaan bahan baku, waktu dan sumber bahan yang mudah diperoleh, harga bahan relative murah.
 - b). Defenisi oprasional : kualitas bahan baku merupakan aspek penting dalam perusahaan untuk mencapai tujuan perusahaan, memiliki sistem perencanaan, kualitas bahan baku, ketersediaan bahan baku, waktu dan sumber bahan yang mudah diperoleh, harga bahan relative murah, yang dapat diukur menggunakan skala likert yang diberikan kepada PT. florindomakmur
3. Proses produksi (X_3)
- a) Defenisi konseptual: proses produksi merupakan pengubahan bahan atau komponen (input) menjadi produk lain yang mempunyai nilai tinggi atau dalam proses terjadi penambahan nilai, dalam perusahaan.
 - b) Defenis proses produksi
 Defenisi oprasional: proses produksi merupakan pengubahan bahan atau komponen (input) menjadi produk lain yang mempunyai nilai tinggi atau dalam proses terjadi penambahan nilai dalam perusahaan, yang dapat diukur menggunakan skala likert yang diberikan kepada PT. florindomakmur.
4. Kualitas produk (Y)
- a) Defenisi konseptual: kualitas produk hasil yang diinginkan, Meingkatkan reputasi perusahaan, merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, manusia/tenaga kerja, proses dan tugas, serta lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan konsumen, Meingkatkan reputasi perusahaan.
 - b) Defenisi oprasional: kualitas produk hasil yang diinginkan, merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, manusia/tenaga kerja, proses dan tugas, serta lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan konsumen, Meningkatkan pangsa pasar. Meingkatkan reputasi perusahaan, yang dapat diukur mengguakan skala likert yang diberikan kepada PT. flonrindomakmur

tabel 3 kisi-kisi penelitian

Nama Variabel	Indikator	Item Kuisisioner
Persediaan Bahan Baku (X_1)	Bahan baku langsung Bahan baku tidak langsung Bahan baku cepat rusak Volume bahan baku	1,2,3,4,5 6,7,8,9,10 11,12,13,14,15 16,17,18,19,20
Kualitas Bahan Baku (x_2)	Kualitas bahan baku Ketersediaan bahan baku Waktu dan sumber Harga bahan baku	1,2,3,4,5 6,7,8,9,10 11,12,13,14,15 16,17,18,19,20
Proses Produksi (X_3)	Tenaga kerja Bahan-Bahan Mesin-Mesin System produksi	1,2,3,4,5 6,7,8,9,10 11,12,13,14,15 16,17,18,19,20
Kualitas Produk (Y)	Kinerja Kualitas kesesuaian Kemampuan servis Kualitas kesesuaian	1,2,3,4,5 6,7,8,9,10 11,12,13,14,15 16,17,18,19,20

C. Teknik Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis suatu permasalahan yang diwujudkan dengan kuantitatif. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda dengan bantuan Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 21. Untuk menjaga validitas dan reliabilitas butir-butir pertanyaan yang ada pada kuesioner dilakukan uji validitas dan reliabilitas

D. Uji Kualitas Data

Sebelum mengolah data penelitian lebih lanjut, terlebih dahulu dilakukan uji terhadap kualitas data yang dihasilkan dari jawaban responden berdasarkan responden yang ada. Uji kualitas data dilakukan untuk memastikan kuesioner yang digunakan benar-benar valid dan realibel dalam mengukur variabel.

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk menentukan tingkat akurasi data. Uji validitas digunakan untuk menguji instrumen penelitian agar instrumen tersebut dapat memberikan hasil yang sesuai dengan tujuannya. Uji validitas bertujuan untuk mengukur apakah pertanyaannya dalam kuesioner benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Sunyoto (2013), menyatakan uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner.

Metode yang digunakan menggunakan koefisien korelasi pearson correlation. Kriteria yang ditetapkan adalah (koefisien korelasi) lebih besar dari (nilai kritis) pada taraf signifikan 0,05. Jika koefisien korelasinya lebih besar dari nilai kritisnya maka instrumen pengukuran dapat dikatakan valid.

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Korelasi

n = Jumlah Responden Uji Coba

X = Skor Tiap Item

Y = Skor Seluruh Item Responden Uji Coba

2. Uji Reabilitas

Uji reliabilitas instrumen penelitian dilaksanakan dengan melihat konsistensi koefisien Cronbach Alpha untuk semua variabel. Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukuran dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Sunyoto (2013) menyatakan reabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Kriteria yang ditetapkan dalam mengetahui data adalah nilai koefisien reliabilitas alfa yang lebih besar dari 0,60. Jika nilai koefisien reliabilitas alfa lebih besar dari 0,60 maka instrumen pengukur variabel dapat dikatakan reliabel.

$$r_{ii} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum a^2 b}{a^2 t} \right)$$

Keterangan :

r_{ii} = Koefesien Reabilitas alpha

k = Jumlah item pernyataan

$\sum a^2 b$ = Jumlah Varian Bulir

$a^2 b$ = Varian Total

E. Pengujian Prasyarata Analisis Regresi

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel dependen maupun variabel independen mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Dalam penelitian ini digunakan cara analisis plot grafik histogram.

Analisis normalitas data dengan menggunakan grafik histogram dilakukan dengan cara melihat apakah posisi histogram berada di tengah– tengah atau tidak. Apabila posisi histogram sedikit menceng ke kiri ataupun ke kanan, maka data tidak berdistribusi secara normal. Namun demikian dengan hanya melihat histogram hal ini bisa menyesatkan khususnya untuk jumlah tipe sampel yang kecil.

Metode yang lebih handal adalah melihat normal propability plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk suatu garis lurus diagonal dan plotting data akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data adalah normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya.

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

Keterangan :

KD = Jumlah Solgomorov Sminov Yang Dicari

n_1 = Jumlah Sampel Yang Diperoleh

n_2 = Jumlah Sampel Yang Diharapkan

Data dikatakan normal, apabila nilai signifikan lebih besar 0,05 pada ($P > 0,05$). Sebaliknya, apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 pada ($P < 0,05$), maka data dikatakan tidak normal.

2. Uji Linieritas

Uji linieritas di gunakan untuk mendapatkan hasil antara dua variabel maupun ataupun lebih secara signifikan mempunyai hubungan linier atau tidak dalam prasarat regresi linier atau analisis korelasi digunakan uji linieritas. Jika nilai $p > 0,05$ maka bisa dinyatakan variabel tersebut mempunyai hubungan sebaliknya jika nilai didapat $p < 0,05$ maka berarti variabel tersebut tidak linier.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas dikenakan pada data hasil *post-test* dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengukur homogenitas varians dari dua kelompok data, digunakan rumus uji F sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Taraf signifikasi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Uji homogenitas menggunakan SPSS dengan kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka memiliki varian yang homogen. Akan tetapi apabila F hitung lebih besar dari F tabel, maka varian tidak homogen.

4. Analisis Regresi Berganda

Regresi berganda seringkali digunakan untuk mengatasi analisis regresi yang melibatkan hubungan dari dua atau lebih variabel bebas. Analisis ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh yang diperkirakan antara Kualitas Bahan Baku dan Proses Produksi dengan Kualitas Produk. dilakukan dengan rumus regresi linear berganda yaitu sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan :

Y = Subjek variabel terikat yang diprediksi (Kualitas Produk)

a = Bilangan Konstanta untuk $X=0$ (nilai y pada saat x nol)

b = Koefisien garis regresi

X_1 = Kualitas Bahan Baku

X_2 = Proses Produksi

e = error

F. Uji Hipotesis

1. Uji Parsial (Uji Statistik t)

Uji statistik t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen dan digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen (Ghozali, 2013).

Variabel independen secara individu dikatakan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen apabila nilai p value (sig) lebih kecil dari tingkat signifikansi (α). Tingkat signifikansi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah $\alpha = 5\%$. Hal ini berarti apabila nilai p value (sig) lebih kecil dari 5% maka variabel independen secara individu dikatakan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen (Ghozali, 2013).

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

Keterangan :

$t = T$ Hitung

$r =$ Koefisien korelasi

$n =$ Jumlah Sampel

Dasar Pengambilan keputusan :

- 1) Jika nilai sig $\leq 0,05$ dan koefisien beta positif, maka hipotesis didukung.
- 2) Jika nilai sig $> 0,05$ dan koefisien beta negatif, maka hipotesis tidak didukung.

2. Uji F / Uji Simultan

Uji F adalah uji kelayakan model (goodness of fit) yang dilakukan dalam analisis regresi linear. Dan untuk membuktikan apakah model dalam penelitian ini layak untuk digunakan dengan melihat nilai Sig-F nya. Signifikan ditentukan dengan membandingkan F hitung dengan F tabel atau melihat signifikan pada output SPSS. Tingkat signifikan atau α yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% atau 0.05%.

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

3. Koefisien R Determinasi

Koefisien Determinasi (R^2) mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah nol (0) dan satu (1). Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen (Ghozali, 2013).

$$R^2(x_1, \dots, x_n) = \frac{a_1 \sum X_1 Y + \dots + a_n \sum X_n Y}{\sum Y^2}$$

Keterangan :

R^2 = Koefisien Korelasi Y Dengan $X_1, X_2, X_3, \dots$, dan X_n

a = Koefisien Prediktor

$\sum X Y$ = Jumlah Produk Antara X_1 dengan Y

$\sum Y^2$ = Jumlah Kuadrat Kriteria Y

4. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik adalah suatu pernyataan operasional dalam penelitian kuantitatif yang diterjemahkan dalam bentuk angka-angka statistik sesuai dengan alat ukur yang dikehendaki oleh peneliti. Hipotesis statistik bisa berupa dua hal, yaitu penjelasan sementara atau prediksi tentang suatu hal yang akan diteliti. Hipotesis statistik tersebut harus berkaitan dengan aspek-aspek keseluruhan data yang digunakan.

tabel 4 Hipotesis Statistik

Uji Satu arah ke kiri	Uji satu arah ke kanan	Uji dua arah
Hipotesis : $H_0 : \mu = \mu_0$ $H_1 : \mu < \mu_0$	Hipotesis : $H_0 : \mu = \mu_0$ $H_1 : \mu > \mu_0$	Hipotesis : $H_0 : \mu = \mu_0$ $H_1 : \mu \neq \mu_0$