

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian merupakan suatu karakter atau atribut yang berfokus digunakan dalam acuan penelitian yang nantinya akan dianalisis dan diamati menjadi fenomena yang akan diteliti dipahami sehingga akan ditarik kesimpulannya. Objek dalam penelitian ini terhadap *paving block* pada Perusahaan PT Herlina Putra.

Lokasi Penelitian dilakukan pada perusahaan PT Herlina Putra yang berlokasi di Jl. Raya Rajapolah KM.10 Cidahu Tasikmalaya - Jawa Barat Kota Tasikmalaya. Adapun jangakauan penelitian ini bermaksud agar memahami apakah Pengendalian Kualitas dan Perencanaan Produksi berpengaruh terhadap Efisiensi Kerja pada Perusahaan PT Herlina Putra Tasikalaya mampu meminimalisir kecacatan produk dan memperoleh produk yang berkualitas sesuai standart perusahaan hingga kepuasan pelanggan

#### **3.1.1 Profil Perusahaan**

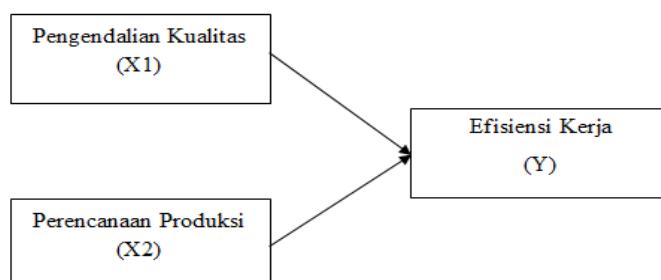
PT Herlina Putra merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri produsen *paving block* dan produk beton lainnya yang telah lama berkomitmen untuk menyediakan material kontruksi berkualitas tinggi dengan harga yang terjangkau. Dengan memanfaatkan bahan baku pilihan dari material Gunung Galunggung, PT Herlina putra memastikan kualitas produk *paving block*

yang unggul melalui proses produksi berbasis teknologi modern dan kekuatan *press* tinggi.

Sebagai wujud komitmen terhadap mutu, produk PT Herlina Putra telah lulus uji laboratorium di balai Pengujian Mutu Kontruksi dan Lingkungan, Dinas Permukiman dan Perumahan Provinsi Jawa Barat. Hal ini menjadi bukti bahwa produk *paving block* yang dihasilkan memenuhi standar mutu yang ketat dan layak digunakan untuk berbagai kebutuhan kontruksi.

### 3.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel-variabel penelitian. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan yaitu kemampuan Pengendalian Kualitas, Perencanaan Produksi dan Efisiensi Kerja yang digambarkan dalam model penelitian ini



**Gambar 3. 1 Model Penelitian**

Keterangan:

X1 = Pengendalian Kualitas

X2 = Perencanaan Produksi

Y = Efisiensi Kerja

#### 3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Untuk melaksanakan penelitian ini agar sesuai yang diharapkan, maka perlu dipahami indikator-indikator variabel yang akan diukur dan diteliti dalam

penelitian ini dengan jelas dan konsisten hingga menjadikan peneliti untuk mengumpulkan data tersebut relevan dan akurat. Operasional variabel dapat menjabarkan variabel dan indikator yang akan diukur dalam penelitian. Dapat dilihat pada Tabel 3.1, sebagai berikut:

**Tabel 3. 1 Operasional Variabel**

Variabel	Definisi Operasional	Ukuran	Skala
Pengendalian Kualitas (X1)	Rangkaian ataupun sistem yang digunakan oleh PT Herlina Putra dengan melalui berbagai tahapan tertentu baik dalam hal perencanaan, pengendalian, pengawasan dan evaluasi dalam proses operasi perusahaan, dengan demikian hasil yang diperoleh dari kegiatan pengendalian kualitas ini benar-benar bisa memenuhi standar-standar yang telah direncanakan atau ditetapkan	Tingkat Cacat = $\frac{\text{Jumlah Produk Cacat}}{\text{Total Produk}} \times 100$	<b>RASIO</b>
Perencanaan Produksi (X2)	Aktivitas mengevaluasi fakta di masa lalu dan sekarang serta mengantisipasi perubahan dan kecenderungan di masa mendatang	Tingkat Ketercapaian= $\frac{\text{Realisasi Produksi}}{\text{Rencana Produksi}} \times 100$	<b>RASIO</b>

---

		untuk menentukan strategi dan penjadwalan produksi	
(1)	(2)	(3)	(4)
Efisiensi Kerja (Y)	<p>yang tepat guna mewujudkan sasaran memenuhi permintaan secara efektif dan efisien</p> <p>Kemampuan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya secara optimal untuk menghasilkan output yang maksimal dengan waktu, tenaga, dan biaya seminimal mungkin tanpa mengorbankan kualitas hasil.</p> <p>Efisiensi kerja dapat diukur melalui kecepatan, ketepatan, dan efektivitas dalam menyelesaikan tugas serta mengurangi pemborosan dalam proses produksi</p>	<p>Efisiensi Tenaga Kerja =</p> $\left( \frac{\text{Jumlah Unit yang dihasilkan}}{\text{Total Jam Kerja}} \right) \times 100$	<b>RASIO</b>

---

### 3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti untuk mengamati alam setiap proses prouksi berhubungan dengan sistem dan metode

kerja staf yang ada, alam pengematan ini bisa menghasilkan setiap prouk yang dihasilkan dan mengamati terhadap kualitas produk diduga dihasilkan oleh PT Herlina Putra.

Dalam hal ini peneliti melakukan observasi deskriptif untuk mengamati yang akan diteliti kemudian dijadikan bahan dalam penelitian. Observasi deskriptif merupakan penelitian tahap pertama yang mana peneliti memasuki suatu situasi sosial tanpa menimbulkan masalah tertentu, serta mendalami dan mencatat dengan cermat segala sesuatu yang dilihat, di dengar, dan dirasakan. Hasil observasi tak terjadwal ini disebut Grand Tour Observation. Berdasarkan metode analisis, peneliti melakukan analisis domain untuk mendeskripsikan temuan (Sugiyono, 2013: 256)

## 2. Teknik Wawancara

Wawancara didefinisikan untuk pengumpulan data atau informasi mengenai permasalahan di suatu perusahaan atau permasalahan yang akan diteliti. Wawancara adalah pertemuan dua orang yang bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Sugiyono, 2013:231). Penelitian ini peneliti melakukan wawancara kepada pengawas produksi Perusahaan PT Herlina Putra.

## 3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental seseorang (Sugiyono, 2013: 240). Dokumen dapat diartikan sebagai bukti sesuatu yang telah terjadi dengan bukti nyata yang dapat dilihat dan tidak bisa di rekayasa karena itu bukti nyata yang telah dilakukan dan di abadikan menjadi sebuah dokumen yang dapat

dilihat oleh siapapun dan memiliki arti yang sesungguhnya sesuai dengan dokumen tersebut. Dalam penelitian ini dokumen yang diambil atau materi yang dipelajari mengenai laporan kegiatan produksi, laporan jumlah produksi, kualitas terhadap produk, biaya kualitas terhadap efisiensi biaya dan jumlah cacat pada produk.

### **3.2.3 Jenis Data**

#### 1. Data Sekunder

Sekunder yaitu sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, yang diambil secara tidak langsung tetapi dengan perantara atau lewat dokumen. Untuk itu dalam melakukan penelitian yang berhubungan terhadap manajemen proses, data yang diambil, merupakan data jumlah produk rusak/catatan/dokumen/data dari Perusahaan PT Herlina Putra.

### **3.2.4 Populasi Sasaran**

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjektif yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013: 80). Penelitian ini menggunakan populasi data terhadap produksi *paving block* selama 36 bulan dalam 3 tahun di Perusahaan PT Herlina Putra.

### **3.2.5 Sampel**

Dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, yakni teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau sampel yang dipilih diambil sesuai dengan kriteria peneliti (Sugiyono, 2020: 85)

Terdapat beberapa kriteria pengambilan sampel, diantaranya:

- 1) Laporan bulanan yang diakumulasikan dalam 3 tahun yang didapat dari hasil wawancara dengan pengawas perusahaan
- 2) Laporan bulanan yang diakumulasikan dalam 3 tahun yang menyediakan data produksi *paving block* lengkap berkaitan dengan kebutuhan data yang digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan kriteria diatas, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah data laporan produksi *Paving Block* yang diambil selama 36 bulan selama 3 tahun di PT Herlina Putra dari periode 2022-2024.

### 3.3 Teknik Analisis Data

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian ini maka akan dianalisis dengan menggunakan statistik, data penelitian adalah segala angka dan fakta yang digunakan dan dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang akan digunakan adalah analisis regresi linier berganda dan alat analisis data menggunakan *software* SPSS. Menurut Ghazali (2016), analisis regresi linear berganda adalah suatu metode statistik untuk menguji pengaruh beberapa variabel independen terhadap suatu variabel dependen. Menurut Duli (2019), analisis regresi linear berganda bermaksud mencari hubungan dari dua variabel atau lebih di mana variabel yang satu tergantung pada variabel yang lain.

Pada penelitian ini, teknik *Cronbach Alpha* digunakan untuk menilai tingkat realibilitas, dengan tujuan memastikan bahwa alat ukur memberikan hasil yang konsisten dan reliabel dalam mengukur gejala atau variabel yang sama.

- a. Jika *Cronbach Alpha*  $> 0,6$  dinyatakan reliabel.

- b. Jika *Cronbach Alpha* > 0,6 dinyatakan tidak reliabel.

### **3.3.1 Uji Model/Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik digunakan untuk mengetahui kondisi data yang digunakan dalam penelitian. Hal ini dilakukan agar diperoleh model analisis yang tepat. Model analisis regresi linier penelitian ini mensyaratkan uji asumsi terhadap data yang meliputi: uji multikolinieritas dengan matrik korelasi antara variabel-variabel bebas, uji heterokedastis dengan menggunakan grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (ZFRED) dengan residualnya (SRESID), uji normalitas menggunakan uji kolmogorov smirnov, dan uji autokorelasi melalui uji Durbin Watson (DW test) (Suharsimi, 2010).

#### **1. Uji Normalitas Data**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Normalitas data penting karena dengan data yang terdistribusi normal maka data tersebut dianggap dapat mewakili populasi (Ghozali, 2016:161), Dalam penelitian ini, uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov*. Adapun kriteria pengujinya adalah sebagai berikut:

- a. Jika signifikan > 0,05 maka  $H_0$  diterima yang berarti data berdistribusi normal.
- b. Jika signifikan < 0,05 maka  $H_0$  ditolak yang berarti data tidak berdistribusi normal.

#### **2. Uji Linearitas**

Uji linearitas dilakukan untuk memastikan bahwa hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam model regresi bersifat linear. Linearitas adalah salah satu asumsi dasar dalam analisis regresi yang harus dipenuhi agar hasil

estimasi koefisien regresi menjadi valid dan dapat diinterpretasikan dengan benar (I. Ghazali, 2018). Data yang baik adalah data yang memiliki hubungan linear antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Uji linearitas dapat dilakukan dengan menggunakan grafik *scatterplot*. Grafik *scatterplot* dibuat dengan cara memplot nilai residual terstandarisasi terhadap nilai prediksi terstandarisasi. Jika titik-titik data pada *scatterplot* menyebar secara acak, tidak membentuk pola tertentu, maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linear.

### **3. Uji Heteroskedestisitas**

Uji heteroskedestisitas dilakukan untuk melihat apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain (imam Ghazali, 2016). Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastitas adalah dengan melakukan uji Glejser. Uji Glejser mengusulkan untuk meregresi nilai absolut residual terhadap variabel independen. Pengukuran hasilnya adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai  $\text{sig} > 0,05$  maka tidak terdapat gejala heteroskedastisitas atau lolos uji heteroskedastisitas
- b. Jika nilai  $\text{sig} < 0,05$  maka terdapat gejala heteroskedastisitas tidak lolos uji heteroskedastisitas

### **4. Uji Multikolinearitas**

Menurut Ghazali (2016), uji multikolinearitas tujuannya untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara

variabel independennya. Metode untuk mendiagnosa adanya multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai tolerance dan *vairance inflation fackto* (vif).

- a. Jika nilai *tolerance* > 0,10 dan *Vif* < 10, maka dapat diartikan bahwa tidak ada gejala multikolinearitas.
- b. Jika nilai *tolerance* < 0.10 dan *VIF* > 10, maka dapat diartikan bahwa terdapat multikolinearitas.

## 5. Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi (hubungan) yang terjadi diantara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun dalam rangkaian waktu. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi salah satunya dengan Uji *Durbin Watson (DW Test)*. Uji ini hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*First Order Autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *Intercept* dalam model regresi dan tidak ada *variable lag* diantara variable penjelas.

Keputusan ada tidaknya autokorelasi adalah sebagai berikut:

- a. Bila nilai DW berada diantara  $d_u$  sampai dengan  $4 - d_u$  maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, tidak ada autokorelasi.
- b. Bila nilai DW lebih kecil daripada  $d_L$ , koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol. Artinya ada autokorelasi positif.
- c. Bila nilai DW terletak diantara  $d_L$  dan  $d_u$ , maka tidak dapat disimpulkan.
- d. Bila nilai DW lebih besar daripada  $4 - d_L$ , koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol. Artinya ada autokorelasi negatif.
- e. Bila nilai DW terletak antara  $4 - d_u$  dan  $4 - d_L$ , maka tidak dapat disimpulkan.

### 3.3.2 Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriteria), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Jadi menurut (Sugiyono, 2018), menyatakan bahwa analisis regresi ganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal 2 dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + e$$

Keterangan:

$Y$  = Efisiensi Kerja

$X_1$  = Pengendalian Kualitas

$X_2$  = Perencanaan Produksi

$a$  = Konstanta

$b$  = Koefisien regresi, yang menunjukkan angka perubahan pada variabel terikat yang mempunyai akibat perubahan variabel bebas.

$e$  = Faktor lain (residu) yang mempengaruhi variabel terikat

### 3.3.3 Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi menunjukkan besarnya pengaruh yang terjadi yang dapat dihitung dengan rumus:

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

(Sugiyono, 2018)

Untuk mengetahui seberapa besar persentase pengaruh faktor lain di luar variabel yang diteliti dapat dipergunakan koefisien non determinasi yang dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$Knd = (1 - r^2) \times 100\%$$

(Sugiyono, 2018)

Untuk mempermudah perhitungan digunakan SPSS versi 26.0.

### 3.3.4 Pengujian Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan sementara atau dugaan yang menyatakan hubungan antara dua variabel atau lebih yang akan diuji dalam penelitian. Hipotesis berfungsi sebagai jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang perlu dibuktikan kebenarannya melalui pengumpulan dan analisis data (Cresswell, 2014).

Untuk menentukan apakah terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen, baik secara parsial maupun simultan, dilakukan pengujian hipotesis.

a. Uji F

Uji F dilakukan untuk mengevaluasi kelayakan model regresi yang digunakan dalam penelitian ini. Uji ini menentukan apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel independen. Jika nilai signifikansi F kurang dari taraf signifikansi yang ditolerir (0,05). Selain itu, uji statistik F menunjukkan apakah setiap variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model

mempengaruhi secara bersama-sama terhadap variabel dependen (I. Ghozali, 2018). Hipotesis tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut.

$H_0 = 0$ , artinya tidak ada satupun variabel independen yang dapat memberikan perbedaan pada variabel dependen. Model tidak dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen.

$H_1 \neq 0$ , artinya setidaknya ada salah satu variabel independen yang dapat memberikan perbedaan pada variabel dependen. Model dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen.

b. Uji Parsial t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh dari setiap variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel Pengendalian Kualitas dan variabel Perencanaan Produksi terhadap variabel Efisiensi Kerja. Uji T dapat dihitung menggunakan bantuan program SPSS.

Keterangan:

Adapun kriteria pengambilan keputusannya yaitu sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak ada pengaruh variabel independent secara parsial terhadap variabel dependen.

$H_a$ : Ada pengaruh variabel independent secara parsial terhadap dependen.

Pengambilan keputusan yang digunakan:

$H_0$  diterima jika nilai  $\text{sig.}t < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa secara individual variabel independen tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

H<sub>0</sub> ditolak jika nilai sig.t > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa secara individual variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.