

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Menurut (Suwati, 2013 : 44) bahwa data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, atau data kualitatif yang diangkakan (skoring). Metode kuantitatif adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menstabilasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data dari setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (jika ada). Penelitian ini menggunakan metode analisis Regresi Linear Berganda. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui adanya pengaruh antara variabel dependen (variabel terikat) dan variabel independen (variabel bebas). Penelitian ini dilakukan serta difokuskan terhadap karyawan yang bekerja pada PT Rapala VMC Batam.

3.2. Operasional Variabel

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan antara lain :

1. Variabel terikat (*dependent variable*), yaitu suatu variabel yang memiliki ketergantungan antara variabel yang satu dengan yang lain, sedangkan dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah kinerja pegawai (Y).

2. Variabel bebas (*independent variable*), yaitu variabel yang tidak mempunyai ketergantungan. Dalam penelitian ini yang termasuk kedalam variabel bebas adalah motivasi kerja (X1), lingkungan kerja (X2) dan stres kerja (X3).

Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Pengukuran
1.	Motivasi Kerja (X1)	Motivasi kerja adalah suatu kebutuhan atau keinginan dari dalam diri seseorang untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. (Toha & Darmanto, 2014 : 74)	1) Kondisi fisik kerja 2) Kondisi lingkungan kerja 3) Keterpengaruhannya kebutuhan dasar individu	SkalaLikert
2.	Lingkungan Kerja (X2)	Lingkungan kerja merupakan bagian komponen yang sangat penting didalam karyawan melakukan aktivitas bekerja (Sunyoto, 2012 : 258)	1) Penerangan 2) Sirkulasi udara 3) Kebersihan 4) Keamanan 5) Tingkat kebisingan lingkungan kerja	SkalaLikert
3.	Stres kerja (X3)	Stres kerja adalah suatu kondisi ketegangan yang mempengaruhi emosi, proses berpikir dan kondisi seseorang. (Handoko, 2008 : 200)	1) Beban fisik 2) Beban kerja 3) Sifat pekerjaan 4) Kebebasan 5) Kesulitan	SkalaLikert
4.	Kinerja Karyawan (Y)	Kinerja adalah tentang melakukan pekerjaan hasil yang dicapai dari pekerjaan tersebut (Wibowo, 2011 : 7)	1) Faktor kemampuan 2) Faktor motivasi	SkalaLikert

Sumber: Peneliti, 2017

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi Penelitian

Populasi menurut (Sugiyono, 2015 : 80) populasi adalah wilayah generalisasi objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu. Adapun populasi

dalam penelitian ini adalah karyawan *molding* PT Rapala VMC Batam yang berjumlah 120 karyawan.

3.3.2. Sampel Penelitian

Menurut (Sanusi, 2012 : 87) Sampel adalah seluruh kumpulan elemen yang menunjukkan ciri-ciri tertentu yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan. Teknik *sampling* pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*. *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel, *nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2015 : 84).

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan departemen *Molding* yaitu sebanyak 120 responden yang diambil dari populasi departemen *Molding*. Metode pengambilan sampel ini disebut dengan pengambilan sampel jenuh atau sensus (*census sampling*).

Menurut (Rianse, Usman, & Abdi, 2008 : 57) pengambilan sampel jenuh atau sensus dicirikan oleh pengambilan populasi sebagai sampel penelitian. Kelebihan utama cara ini adalah simpulan penelitian memberikan gambaran yang komprehensif tentang populasi. Berikut adalah jumlah tenaga kerja Departemen *Molding* PT Rapala VMC Batam:

Tabel 3.2 Jumlah Karyawan Departemen Molding

Bulan	<i>Operation</i>			Total
	<i>HB Injection</i>	<i>Ultrasonic</i>	<i>HB Polishing</i>	
Juni	53	19	66	138
Juli	54	18	62	134
Agustus	52	18	57	127
September	49	16	55	120

Sumber: Departemen Molding Bagian Produksi, 2017

3.4. Teknik Pengumpulan Data

3.4.1. Jenis Data

Data responden sangat diperlukan untuk mengetahui tanggapan responden mengenai pengaruh motivasi kerja, lingkungan kerja dan stres kerja terhadap kinerja karyawan. Adapun jenis data yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. Data Primer.

Data primer merupakan data yang bersumber dari tangan pertama, data yang diambil menggunakan cara kuesioner. Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang dipakai sebagai pedoman untuk mengadakan tanya jawab dengan responden mengenai pengaruh lingkungan kerja, motivasi kerja dan disiplin kerja terhadap kinerja karyawan PT Rapala VMC Batam.

2. Data Sekunder

Data Sekunder adalah informasi dan data dari sumber arsip berupa buku-buku yang relevan, jurnal, majalah, internet dan sumber lain yang mengupas tentang penelitian ini. Data sekunder ini diperoleh dari hasil studi kepustakaan dan dokumen-dokumen dari PT Rapala VMC Batam.

3.4.2. Sumber Data

Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah:

Angket yaitu membagikan angket langsung kepada karyawan PT Rapala VMC Batam. Responden diminta untuk memberi tanggapan dan jawaban atas beberapa pertanyaan atau pernyataan yang telah tersedia pada angket.

Wawancara yaitu pengumpulan data informasi yang diperoleh dengan cara menanyakan langsung kepada narasumber yang dianggap ahli dalam bidangnya.

Studi Pustaka yaitu informasi sumber relevan yang berkaitan dengan pembahasan atau topik yang sedang diteliti yang diperoleh dari laporan penelitian, karya ilmiah, tesis, dan lain sebagainya.

1.5. Metode Analisis Data

Setelah mengumpulkan data mentah dari lapangan, maka tahapan selanjutnya adalah tahapan analisis data. Pada tahap ini data diolah sehingga berhasil disimpulkan kebenaran-kebenaran yang dapat dipakai untuk menjawab persoalan yang diajukan dalam penelitian.

1.5.1. Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan dari variabel independen yaitu motivasi kerja, lingkungan kerja dan stress kerja serta variabel dependen yaitu kinerja karyawan (Sanusi, 2012 : 116) Dalam penelitian ini analisis berdasarkan

uraian jawaban dari kuesioner yang dibagikan kepada karyawan PT Rapala VMC Batam.

1.5.2. Uji Kualitas Data

Data merupakan hal yang paling penting dalam suatu penelitian karena data merupakan gambaran dari variabel yang akan diteliti dan berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis. Sebelum data yang diperoleh dari responden diolah, tingkat keabsahan dan kepercayaan data harus diuji melalui uji kualitas data. Uji kualitas data dapat dilakukan melalui uji validitas dan reliabilitas instrument. Menurut (Sanusi, 2012 : 76) agar data yang diperoleh mempunyai tingkat akurasi dan konsistensi yang tinggi, instrument penelitian yang digunakan harus valid dan reliabel. Suatu instrument dikatakan valid jika instrument tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur.

1.5.2.1. Uji Validitas Data

Setelah metode pengumpulan data selesai, langkah pertama yang dilakukan adalah menguji validitas kuesioner. Pengujian validitas dimaksudkan untuk menentukan keabsahan dari pertanyaan yang digunakan dalam penelitian, sehingga hanya pertanyaan yang valid saja yang dapat dilanjutkan untuk pengujian selanjutnya. Validasi menunjukkan sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur terklarifikasi pada variabel-variabel yang telah ditentukan. Menurut (Saebani & Nurjaman, 2013 : 74) suatu alat pengukur dikatakan *valid* jika alat ukur itu mengukur

apa yang harus diukur oleh alat itu. Runus yang digunakan untuk mencari nilai koefisien adalah korelasi *Pearson Product Moment* yang dirumuskan sebagai berikut:

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

Rumus 3.1 Rumus Pearson

Product Moment

Sumber: (Sanusi, 2012 : 77)

Dimana:

r = koefisien korelasi

X = Skor Item

Y = Skor Total Item

N = Jumlah Sampel (responden)

Kriteria diterima atau tidaknya suatu data valid atau tidak jika :

1. Jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$, maka instrument yang digunakan valid.
2. Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$, maka instrument yang digunakan tidak valid.

1.5.2.2. Uji Reliabilitas Data

Menurut (Sugiyono, 2011 : 359) pengujian reliabilitas dapat dilakukan dengan *internal consistency*. Reliabilitas juga dapat berarti indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukuran dapat dipercaya atau tidak. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini bisa dilakukan dengan menggunakan *Alfa Cronbach* dengan rumus persamaan sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right\}$$

Rumus 3.2 Koefisien Reliabilitas *Alfa Cronbach*

Sumber: (Sugiyono, 2011 : 365)

Dimana:

r_i = Koefisien Reliabilitas *Alfa Cronbach*

k = *Mean* Kuadrat Antara Subjek

$\sum s_i^2$ = *Mean* Kuadrat Kesalahan

s_i^2 = Varians Total

Jika nilai koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* lebih dari 0,6 maka instrument penelitian dianggap reliabel.

1.5.3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik ini digunakan dalam penelitian ini karena penelitian ini menguji tentang pengaruh dari variabel, sehingga alat uji hipotesis menggunakan regresi. Uji ini terdiri atas Normalitas, Multikolinearitas dan Heterokedastisitas (Murty & Hudiwinarsih, 2012 : 223).

1.5.3.1. Uji Normalitas

Menurut (Umar, 2010 : 77) uji normalitas berguna untuk mengetahui apakah variabel dependen, independen atau keduanya berdistribusi normal, mendekati normal atau tidak. Jika data ternyata tidak berdistribusi normal, maka analisis

nonparametrik dapat digunakan. Jika data berdistribusi normal, maka analisis parametrik termasuk model-model regresi dapat digunakan.

Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui distribusi data. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data terdistribusi dengan normal, dan jika kurang dari 0,05 maka data terdistribusi dengan tidak normal (Murty & Hudiwinarsih, 2012 : 223).

Pengujian normalitas dengan metode Kolmogrov Smirnov menggunakan nilai *Asymp. Sig.* jikan nilai *Asymp.Sig.* lebih besar dari 0,05 maka distribusi data adalah normal. Jika nilai *Asymp.Sig.* lebih kecil dari 0,05 maka distribusi data adalah tidak normal.

Menurut (Wibowo, 2012 : 51), data yang berdistribusi normal akan membentuk suatu kurva yang jika digambarkan akan berbentuk lonceng, *bell-shaped curve*. Dan jika melihat pada diagram *Normal P-P Plot Regression Standardized*, keberadaan titik-titik berada disekitar garis, demikian pula jika melihat titik-titik pada *scatter plot* nampak titik-titik tersebut menyebar, maka data dikatakan berdistribusi normal.

1.5.3.2. Uji Multikolinearitas

Menurut (Umar, 2010 : 80) uji multikolinearitas berguna untuk mengetahui apakah pada model regresi yang diajukan telah ditemukan korelasi kuat antar variabel independen. Jika terjadi korelasi kuat, terdapat masalah multikolinearitas yang harus diatasi.

Dalam persamaan regresi tidak boleh terjadi multikolinearitas, maksudnya tidak boleh ada korelasi atau hubungan yang sempurna atau mendekati sempurna antara variabel bebas yang membentuk persamaan tersebut. Jika ada pada model tersebut terjadi persamaan tersebut terjadi gejala multikolinieritas itu berarti sesama variabel bebasnya terjadi korelasi. Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Untuk mendeteksi adanya atau tidaknya multikolinieritas didalam model regresi adalah dilihat dari (1) nilai *tolerance* dan lawannya (2) *variance inflation factor* (VIF) (Murty & Hudiwinarsih, 2012 : 223).

1.5.3.3. Uji Heterokedastisitas

Menurut (Umar, 2010 : 82) Uji heterokedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi, terjadi ketidaksamaan varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, disebut homoskedastisitas, sedangkan untuk varians yang berbeda tersebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah model yang heterokedastisitas.

Situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien dan hasil taksiran dapat menjadi kurang atau melebihi dari yang semestinya. Dengan demikian, agar koefisien-koefisien regresi tidak menyestakan, maka situasi heteroskedastisitas tersebut harus dihilangkan dari model regresi. Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan metode Glejser dengan cara menyusun regresi antara nilai absolut residual dengan variabel bebas. Apabila

masing-masing variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap absolut residual ($\alpha = 0,05$) maka dalam model regresi tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

1.5.4. Uji Pengaruh

1.5.4.1. Uji Regresi Linier Berganda

Uji regresi linier berganda digunakan untuk mengukur pengaruh antara lebih dari satu variabel *predictor* (variabel bebas) terhadap variabel terikat. Untuk menguji apakah masing-masing variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat secara bersama-sama dengan $\alpha = 0,05$ dan juga penerimaan atau penolakan hipotesis, yang dinyatakan pada rumus sebagai berikut:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + e \dots$$

Rumus 3.3 Rumus linear berganda

Sumber: (Sanusi, 2012 : 135)

Dimana:

Y = Kinerja Karyawan

a = Konstanta

b_i = Koefisien Variabel Bebas

x_i = Variabel Bebas

e = Variabel Pengganggu

1.5.4.2. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) yang disebut dengan koefisien determinasi majemuk (*multiple coefficient of determination*) yang hampir sama dengan koefisien r^2 . R juga hampir serupa dengan r , tetapi keduanya berbeda dalam fungsi R^2 menjelaskan proporsi variasi dalam variabel terikat (Y) yang dijelaskan oleh variabel bebas (lebih dari 1 variabel X) secara bersama-sama (Umar, 2010 : 233).

Determinasi (R^2) adalah nilai yang digunakan untuk melihat sejauh mana model yang terbentuk dapat menjelaskan kondisi yang sebenarnya. Rumus mencari koefisien determinasi (R^2) dirumuskan sebagai berikut:

$R^2 = \frac{\text{Sun of Square Regression}}{\text{Sum of Squares Total}}$	<p>Rumus 3.4 Koefisien Determinasi (R^2)</p> <p>Sumber: (Umar, 2010 : 233)</p>
-----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Dimana:

R^2 = koefisien determinasi

$ryx1$ = korelasi variabel $X1$ dengan Y

$ryx2$ = korelasi variabel $X2$ dengan Y

$ryx3$ = korelasi variabel $X3$ dengan Y

$rx1x2x3$ = korelasi variabel $X1$, variabel $X2$ dengan variabel $X3$

Kriteria yang digunakan sebagai pedoman adalah:

- a. jika nilai koefisien R square semakin besar nilainya (mendekati 1) maka semakin kuat kemampuan model regresi untuk menerangkan kondisi yang sebenarnya.
- b. Jika nilai koefisien R square kecil nilainya (mendekati 0) maka semakin lemah kemampuan model regresi untuk menerangkan kondisi yang sebenarnya.

1.5.5. Uji Hipotesis

Menurut (Noor, 2012 : 79) hipotesis merupakan jawaban sementara atas pertanyaan penelitian. Uji hipotesis sama artinya dengan menguji signifikansi koefisien regresi linier berganda secara parsial maupun secara simultan. Pengujian hipotesis yang dilakukan akan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Uji hipotesis merupakan uji dengan menggunakan data sampel.
2. Uji menghasilkan keputusan menolak H_0 atau sebaliknya menerima H_0
3. Nilai uji dapat dilihat dengan menggunakan nilai F atau nilai t hitung maupun nilai Sig
4. Pengambilan kesimpulan dapat pula dilakukan dengan melihat gambar atau kurva, untuk melihat daerah tolak dan daerah terima suatu hipotesis nol.

Dalam penelitian ini, peneliti hanya menggunakan dua metode untuk uji hipotesis. Kedua metode tersebut adalah uji t dan uji F

1.5.5.1. Uji t

Uji t bertujuan untuk membuktikan hipotesis mengenai rata-rata suatu populasi. Persyaratan uji ini adalah data harus berskala interval atau rasio. Data juga harus berdistribusi normal (Sugiyono, 2011 : 96). Rumus uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_{\sigma}}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Rumus 3.5 Uji t

Sumber: (Sugiyono, 2011 : 96)

Dimana:

- t = Nilai t yang dihitung
- \bar{x} = Rata-rata x_i
- μ_{σ} = Nilai yang dihipotesiskan
- s = Simpangan baku
- n = Jumlah anggota sampel

Nilai t hitung ini akan dibandingkan dengan nilai t tabel dengan taraf kesalahan tertentu. Kaidah dalam uji ini menurut (Sanusi, 2012 : 138) adalah:

1. H_o diterima dan H_a ditolak jika $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$
2. H_o ditolak dan H_a diterima jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$

1.5.5.2. Uji F

Uji F dilakukan dengan tujuan menguji pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat (Sugiyono, 2011 : 171) Rumus untuk mencari F adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{MK_{ant}}{MK_{dal}}$$

Rumus 3.6 Uji F

Sumber: (Sugiyono, 2011 : 171)

Dimana:

F = Nilai F yang dihitung

MK_{ant} = Mean kuadrat antar kelompok

MK_{dal} = Mean kuadrat dalam kelompok

Nilai F hitung ini akan dibandingkan dengan nilai F table dengan dk pembilang (m-1) dan dk penyebut (N-1). Kaidah yang digunakan dalam uji ini menurut ...adalah:

1. H_o diterima dan H_a ditolak jika t hitung \leq t tabel
2. H_o ditolak dan H_a diterima jika t hitung $>$ t tabel

1.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian

1.6.1. Lokasi Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian ditetapkan pada PT Rapala VMC Batam berada di kawasan Batam Indo Industry Park Jl. Beringin Lot 206 & 209 Muka Kunung Batam.

1.6.2. Jadwal Penelitian

Jadwal untuk pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 3.3 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan dan Minggu																	
		September 2017			Oktober 2017				November 2017				Desember 2017				Januari 2018		
		II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
1	Pengajuan judul																		
2	Pencarian data awal																		
3	Penyusunan penelitian																		
4	Pembagian kuesioner																		
5	Bimbingan penelitian																		
6	Penyelesaian skripsi																		

Sumber: peneliti, 2017