BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang dilakukan dalam penelitian ini bersifat asosiatif kausal dengan pendekatan kuantitatif. Yang dimaksud penelitian asosiatif kausal merupakan suatu metode yang dapat digunakan dalam penelitian untuk mengetahui tentang hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih yang digunakan dalam penelitian (Sugiyono, 2015: 37). Penelitian ini menjelaskan hubungan yang memengaruhi dan dipengaruhi dari variabel-variabel yang akan diteliti. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena data yang akan digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel dinyatakan dengan angka atau skala numerik.

3.2 Operasional Variabel

Di dalam melaksanakan penelitian, istilah variabel merupakan istilah yang tidak dapat ditinggalkan atau dilupakan. Variabel adalah gejala-gejala yang menunjukkan berbagai variasi, baik dalam jenisnya, maupun dalam tingkatannya. Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang dapat ditarik kesimpulannya yang telah ditetapkan peneliti didasarkan pada suatu yang dapat dipelajari sehingga informasi dapat diperoleh (Sugiyono, 2015: 63). Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas (variabel independen) dan variabel terikat (variabel dependen).

3.2.1 Variabel Bebas

Variabel bebas (independen) adalah variabel yang menjadi sebab atas perubahan serta timbulnya atau variabel yang mempengaruhi variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2015: 64). Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Disiplin Kerja (X1) dan Lingkungan Kerja (X2).

1. Disiplin Kerja

Disiplin Kerja adalah tindakan manajemen untuk memberikan semangat kepada pelaksanaan standar organisasi, ini adalah pelatihan yang mengarah pada upaya membenarkan dan melibatkan pengetahuan-pengetahuan sikap dan perilaku karyawan sehingga ada kemauan pada diri karyawan untuk menuju pada kerjasama dan prestasi yang lebih baik (Triasningrum & Fahlefi, 2018 : 22).

Tabel 3. 1 Indikator Disiplin Kerja (X1)

Variabel	Indikator	Skala
Disiplin Kerja (X1)	Prosedur kerja	Likert
	Tepat waktu	Likert
	Tanggung jawab	Likert
	Kepatuhan	Likert
	Sikap	Likert

2. Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja adalah segala sesuatu yang ada di sekitar pekerja yang memengaruhi tugas harian mereka yang dibebankan kepada seseorang karyawan, tetapi secara umum pengertian lingkungan kerja adalah lingkungan dimana karyawan terlibat dalam melaksanakan tugas dan pekerjaan yang diberikan oleh pemimpinnya kepada karyawan (Timbowo et al., 2016 : 31).

Tabel 3. 2 Indikator Lingkungan Kerja (X2)

Variabel	Indikator	Skala
Lingkungan Kerja (X2)	Ukuran dan tata letak	Likert
	Kebisingan	Likert
	Sirkulasi udara	Likert
	Keamanan ditempat kerja	Likert
	Hubungan kerja antara bawahan dan atasan	Likert
	Hubungan sesama rekan kerja	Likert

3.2.2 Variabel Terikat

Variabel terikat (dependen) adalah variabel yang menjadi akibat dengan adanya variabel bebas atau variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen (Sugiyono, 2015: 64). Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kinerja karyawan (Y). Kinerja adalah suatu hasil kerja seorang karyawan selama periode tertentu dibandingkan dengan berbagai kemungkinan misalnya standar, target, sasaran atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan disepakati dengan keputusan bersama (Arda, 2017 : 51-52).

Tabel 3. 3 Indikator Kinerja Karyawan (Y)

Variabel	Indikator	Skala
Kinerja Karyawan (Y)	Kualitas	Likert
	Kuantitas	Likert
	Ketepatan waktu	Likert
	Efektifitas	Likert
	Kehadiran	Likert

3.3 Populasi Dan Sampel

Dalam sebuah penelitian, data merupakan hal yang sangat penting karena melalui data itulah penelitian bisa dilaksanakan. Data tersebut dapat diperoleh dari penelitian yang dilakukan atas semua anggota populasi atau cukup dari sebagian

anggota populasi atau cukup dari sebagian anggota populasi dan kesimpulan yang diperoleh berlaku untuk setiap populasi yang ada.

3.3.1 Populasi

Menurut (Sugiyono, 2015: 119) populasi sebagai sesuatu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya berdasarkan wilayah generalisasi atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan PT Amtek Precision Components Batam yaitu 400 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik polulasi (Sugiyono, 2015: 120). Apa yang telah dipelajari dari sampel tersebut kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi, sehingga sampel yang diambil dari populasi harus benar-banar mewakili (representatif).

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik probability sampling. Menurut (Sugiyono, 2015: 82) probability sampling adalah teknik pengambilan sample untuk memilih anggota populasi yang dijadikan anggota sampel dengan cara memberikan peluang yang sama.

Dalam penelitian ini, agar sampel yang diambil dikatakan representatif, maka jumlah sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Rumus 3. 1 Rumus Slovin

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi yaitu 400

e = persentase kelonggaran ketidakteelitian (presisi) karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan yaitu 5%;

1 = konstanta

Dengan menggunakan presisi 5 % dan jumlah seluruh karyawan (populasi) sebanyak 400 orang, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

$$n = \frac{400}{1 + 400 (0,05^2)}$$

$$n = \frac{400}{2}$$

n = 200 orang.

3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan hal yang penting dalam penelitian, karena teknik ini merupakan strategi atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang dipergunakan dalam penelitian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode angket atau kuisisioner, yakni suatu teknik pengumpulan data untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden (Widoyoko, 2013: 33).

Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung di lapangan pada karyawan PT Amtek Precision Components Batam melalui penyebaran kuesioner. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti melalui buku, jurnal dan artikel. Data ini digunakan sebagai pendukung data primer dalam penelitian.

3.4.2 Instrumen Penelitian

Salah satu kegiatan dalam perencanaan penelitian adalah merumuskan alat pengumpul data sesuai dengan masalah yang diteliti. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa kuesioner (daftar pertanyaan atau pernyataan). Kuesioner ini disebarakan kepada 200 karyawan sebagai responden. Terdapat tiga instrumen angket dalam penelitian ini yaitu angket disiplin kerja, lingkungan kerja dan kinerja karyawan.

Skala pengukuran yang digunakan dalam angket disiplin kerja dan kinerja karyawan adalah skala sikap (*Attitude Scale*) dalam bentuk skala likert. Prinsip dasar skala likert adalah menentukan lokasi kedudukan seseorang dalam suatu kontinum sikap terhadap objek sikap, mulai dari sangat negative sampai dengan sangat positif. Menurut (Ghozali, 2018: 45) skala likert menggunakan 5 skor dengan rincian sebagai berikut :

1. Sangat Setuju (SS) diberi skor 5.
2. Setuju (S) diberi skor 4.
3. Ragu-ragu (R) diberi skor 3.
4. Tidak setuju (TS) diberi skor 2.
5. Sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1.

3. 5 Metode Analisis Data

Agar mendapatkan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka diperlukan metode analisis data yang benar. Pengujian dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 21. SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk menganalisis statistika. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.5.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik untuk menganalisis data sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan untuk umum atau generalisasi untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul (Sugiyono, 2015: 199).

Analisis deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk menyajikan informasi atau mendeskripsikan variabel independen yaitu Disiplin kerja (X1), Lingkungan kerja (X2) dan mendeskripsikan variabel dependen yaitu Kinerja karyawan (Y). Analisis deskriptif digunakan melalui pengujian hipotesis deskriptif. Penyajiannya dapat berbentuk tabel, atau grafik termasuk termasuk juga perhitungan rata-rata, standart deviasi dan sebagainya. Menurut (Umar, 2009: 163-164) menentukan kriteria analisis deskriptif yaitu dengan menentukan rentang skala dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}
 R_s &= \frac{n(m-1)}{m} && \text{Rumus 3. 2 Rentang skala} \\
 &= \frac{200(5-1)}{5} \\
 &= 160
 \end{aligned}$$

=1,60

Keterangan:

n= jumlah populasi

m= jumlah alternatif sample

3.5.2 Uji Validitas Data

Uji validitas digunakan untuk mengukur suatu data kuesioner tentang sah atau tidaknya data kuesioner (Wibowo, 2012b: 35) . Menurut (Widoyoko, 2013: 147) suatu data memiliki sumbangan yang besar terhadap skor total butir instrument dikatakan bahwa instrumen tersebut valid. Dengan kata lain dikatakan apabila mempunyai skor pada butir instrumen mempunyai kesejajaran dengan skor total akan mendapatkan nilai validitas yang tinggi. Kesejajaran ini dapat diartikan dengan korelasi, sehingga untuk mengetahui validitas butir digunakan rumus korelasi product moment sebagai berikut:

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

Rumus 3. 3 Rumus Korelasi

Sumber: (Wibowo, 2012b)

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = Skor *butir*

Y = Skor total dari X

N = Jumlah responden

Penafsiran harga koefisien korelasi dilakukan dengan membandingkan harga r_{xy} hasil perhitungan dengan r_{xy} yang ada dalam tabel harga kritik *product*

moment dengan jumlah responden (N) yang sama sehingga dapat diketahui signifikan tidak korelasi tersebut. Apabila r_{xy} hitung lebih besar atau sama dengan r_{xy} tabel ($r_{h \geq r_t}$) berarti korelasi bersifat signifikan, artinya instrument test dapat dikatakan valid.

Kriteria diterima atau tidaknya suatu data valid atau tidak (Wibowo, 2012b)

jika:

1. Jika r hitung $\geq r$ tabel, maka item-item pada pertanyaan dinyatakan berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan valid.
2. Jika r hitung $\leq r$ tabel maka item-item pada pertanyaan dinyatakan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan tidak valid.

3.5.3 Uji Reliabilitas Data

Reliabilitas digunakan untuk mengukur indikator dari variabel atau konstruk berdasarkan kuesioner yang telah disebar. Jawaban pernyataan kuesioner responden adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu dapat dikatakan bahwa kuesioner tersebut reliabel (Ghozali, 2018 :45).

Metode pengujian reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Alpha – Cronbach. Menurut (Wibowo, 2012b) untuk mencari besaran angka reliabilitas dengan menggunakan metode *Cronbach's Alpa* dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2 t} \right]$$

Rumus 3. 4 Rumus Cronbach's Alpa

Sumber: (Wibowo, 2012: 52)

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

$\sum \sigma b^2$ = Jumlah varian pada butir

$\sigma^2 t$ = Varian total

k = Jumlah butir pertanyaan

Harga kritik atau nilai r tabel untuk indeks reliabilitas instrument adalah 0,6. Artinya suatu instrumen dikatakan reliabel apabila mempunyai nilai koefisien *Alpa* sekurang-kurangnya 0,6 (Wibowo, 2012b).

3.5.4 Uji Asumsi Klasik

Syarat uji regresi dan korelasi adalah data harus memenuhi prinsip BLUE; *Best Linear Unbiased Estimator*. Model regresi yang diperoleh dari metode kuadrat terkecil yang umum, atau *Ordinary Least Square* merupakan suatu model regresi yang dapat memberikan nilai estimasi atau prakiraan linier tidak bias yang paling baik. Maka untuk memperoleh BLUE ada kondisi atau syarat-syarat minimum yang harus ada pada data, syarat-syarat tersebut dikenal dengan suatu uji yang disebut uji asumsi klasik (Wibowo, 2012: 87).

3.5.4.1 Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah nilai residu (perbedaan yang ada) yang diteliti memiliki distribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan Histogram Regretion Residual yang sudah distandarkan, diagram *Normal P-Plot Regression Standarized* dan menggunakan

nilai Kolmogorov-Smirnov (Wibowo, 2012b). Suatu data yang berdistribusi normal akan membentuk suatu kurva yang kalau digambarkan akan berbentuk lonceng (*bell shaped curve*). Suatu data dikatakan tidak normal jika memiliki data yang ekstri, atau biasanya jumlah data yang terlalu sedikit. Uji ini dapat dilihat pada diagram *P-Plot Regression Standarized* dimana keberadaan titik-titik berasal dari garis. Namun untuk lebih meyakinkan lagi bahwa data benar-benar memiliki distribusi normal diuji dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smoirnov*. Dalam uji ini, distribusi residual data penelitian dikatakan normal apabila nilai signifikansi atau nilai *Asymp. Sig (2 tailed) >0,05* (Wibowo, 2012: 72).

3.5.4.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antarvariabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen yang sering disebut gejala multikolinearitas.

Salah satu cara untuk mendeteksi gejala multikolinearitas adalah dengan menggunakan atau melihat tool uji yang disebut *Variance Inflation Factor (VIF)*. Suatu model dapat dikatakan tidak terjadi gejala multikolinearitas apabila nilai $VIF < 10$, angka ini dapat dilihat pada tabel *Coefficients* (Wibowo, 2012: 93).

3.5.4.3 Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan model regresi, yang sering disebut *problem heterokedastisitas* (Wibowo, 2012: 93).

Untuk menganalisis gejala heterokedastisitas dalam penelitian ini digunakan uji Park Gleyser dengan cara mengkorelasikan nilai absolute residualnya masing-masing variabel independen. Jika hasil nilai probabilitasnya memiliki nilai signifikansii $>$ nilai alphanya (0,05) maka tidak mengalami heteroskedastisitas.

3.5.5 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dikarenakan kebenaran yang terkandung dalam hipotesis masih bersifat sementara, uji hipotesis mutlak dilakukan. Pengujian hipotesis adalah sama dengan pengujian parsial atau simultan dari signifikansi koefisien regresi linier berganda (Sanusi, 2011:9). Saat memeriksa hipotesis, perhatian diberikan pada poin-poin berikut.

1. Uji hipotesis juga dapat menggunakan sampel data
2. Uji menciptakan alasan untuk menolak H_0 atau dengan menerima H_0 .
3. Nilai Uji lihat dengan memakai nilai T hitung atau nilai F dan juga nilai Sig.
4. Untuk menarik kesimpulan juga dapat dilakukan dengan melihat foto dan kurva dan dengan melihat area awal dan area menerima hipotesis nol.

Penelitian ini juga, Hanya 2 metode yang digunakan sebagai uji hipotesis. Masing-masing ialah uji F dan uji T (Wibowo, 2012:125).

3.5.5.1 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi Linear berganda digunakan untuk mengetahui suatu bentuk hubungan linear antara dua atau lebih variabel independen dengan variabel dependennya. Di dalam penggunaan analisis ini beberapa hal yang dapat dibuktikan adalah bentuk badan arah hubungan yang terjadi antara variabel

independen dan variabel dependen, serta mengetahui nilai estimasi atau prediksi nilai dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya jika suatu kondisi terjadi. Kondisi tersebut adalah naik atau turunnya nilai masing – masing variabel independen itu sendiri yang disajikan dalam model regresi (Wibowo, 2012: 126).

Regresi linear berganda dinotasikan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Rumus 3. 5 Rumus Regresi Linier Berganda

Sumber: (Wibowo, 2012: 127)

Keterangan:

Y = variabel dependen

a = nilai konstanta

b = nilai koefisien regresi

X₁ = variabel independen pertama

X₂ = variabel independen kedua

X₃ = variabel Independen ketiga

X_n = variabel ke-n

3.5.5.2 Analisis Determinasi (R^2)

Analisis ini digunakan untuk mengetahui jumlah atau presentase sumbangan pengaruh variabel bebas dalam model regresi yang secara serentak atau bersama-sama memberikan pengaruh terhadap variabel terikat. Jadi koefisien angka yang ditunjukkan memperlihatkan sejauh mana model yang terbentuk dapat menjelaskan kondisi yang sebenarnya.

Rumus mencari Koefisien Determinasi (KD) secara umum adalah sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{SSR}{SST}$$

Rumus 3. 6 Koefisien Determinasi

Sumber: (Wibowo, 2012: 136)

Keterangan:

R^2 = koefisien determinasi

SSR = nilai *sum of square* dari model regresi

SST = nilai *sum of square* total

3.5.5.3 Uji Signifikansi Koefisien Regresi secara Parsial (Uji t)

Menurut (Sanusi, 2013) Uji signifikansi terhadap masing–masing koefisien regresi diperlukan untuk mengetahui signifikansi tidaknya pengaruh dari masing–masing variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Berkaitan dengan hal ini, uji signifikansi secara parsial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Nilai yang digunakan untuk melakukan pengujian adalah nilai t_{hitung} .

Jika : $t_{hitung} > t_{tabel}$; maka H_0 diterima

$t_{hitung} < t_{tabel}$; maka H_0 ditolak

Uji t umumnya hanya menyatakan seberapa dalam pengaruh variabel secara individual dalam menjelaskan variabel variasi terikat. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \text{Rumus 3.7 Uji T}$$

Sumber : (Sugiyono, 2011;230)

Keterangan :

t = Sebagai Nilai t_{hitung} yang selanjutnya dikonsultasikan dengan t_{tabel}

r = Sebagai korelasi persial yang ditemukan

n= Sebagai jumlah sampel

3.5.5.4 Uji Signifikansi Seluruh Koefisien Regresi secara Serempak (Uji f)

Menurut (Sanusi, 2013) Uji seluruh koefisien regresi secara serempak sering disebut dengan uji model. Nilai yang digunakan untuk melakukan uji serempak adalah nilai F_{hitung} . Nilai F_{hitung} berhubungan erat dengan nilai koefisien determinasi (R^2) maka pada saat melakukan uji F , sesungguhnya menguji signifikansi koefisien determinasi (R^2). Uji F yang signifikan menunjukkan bahwa variasi variabel terikat djelaskan sekian persen oleh variabel bebas secara bersama–sama adalah benar-benar nyata bukan terjadi karena kebetulan. Dengan kata lain, berapa persen variabel terikat dijelaskan oleh seluruh variabel bebas secara serempak (bersama–sama), dijawab oleh koefisien determinasi (R^2), sedangkan signifikan atau tidak yang sekian persen itu, dijawab oleh uji F .

Jika : $F_{hitung} > t_{tabel}$; maka H_0 diterima

$F_{hitung} < t_{tabel}$; maka H_0 ditolak

Rumus untuk menguji uji F sebagai berikut(Sugiyono, 2011:235).

$$F_h = \frac{R^2/K}{(1-R^2)/(n-k-1)} \quad \text{Rumus 3. 8 Uji F}$$

Sumber : (Sugiyono, 2011:235)

Keterangan :

F_h =Sebagai Besarnya F_{hitung}

n = Sebagai Jumlah anggota sampel

k = Sebagai Jumlah variabel independen

R^2 =Sebagai Koefisien determinasi

Hipotesis statistik dinyatakan dengan:

$H_0 = b_1 = b_2 = \beta_3 = 0$ (proporsi variasi dalam variabel tergantung (Y) yang dijelaskan secara bersama-sama oleh variabel bebas tidak signifikan).

$H_1 =$ minimal satu koefisien dari $b_1 \neq 0$ (proporsi variasi dalam variabel tergantung (Y) yang dijelaskan secara bersama-sama oleh variabel bebas signifikan).

3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.6.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini menfokuskan pada semua karyawan PT Amtek Precision Components Batam yang berada di Citra Buana Centre Park III, Lot 1, Jl. Engku Putri, Baloi Permai, Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau.

3.6.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian merupakan waktu yang digunakan peneliti dari awal ini dijelaskan dalam tabel berikut :