

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Menurut Rumengan, (2013: 45), desain penelitian merupakan suatu rencana dan struktur penelitian yang dibuat sedemikian rupa agar diperoleh jawaban atas pertanyaan-pertanyaan penelitian. Rencana tersebut merupakan program menyeluruh dari penelitian. Dalam rencana tersebut tercakup hal-hal yang dilakukan penelitian mulai dari membuat hipotesis dan implikasinya secara operasional sampai kepada analisis data akhir.

Penelitian ini dilakukan dalam kausal komperatif yaitu tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan sebab akibat antara dua variabel atau yang meliputi variabel independen dan variabel dependen, dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pendidikan dan lingkungan kerja melalui motivasi terhadap kinerja karyawan PT Cipta Group.

3.2. Operasional Variabel

Menurut Rumengan, (2013: 31) Variabel adalah sesuatu yang dapat membedakan atau dapat mengubah nilai. Nilai dapat berbeda pada waktu yang berbeda untuk objek atau orang yang sama, atau nilai dapat berbeda dalam waktu yang sama untuk orang atau objek yang berbeda.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat diklasifikasikan menjadi variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Berdasarkan desain penelitian dan hipotesis, variabel yang akan dianalisis adalah variabel

dependen, variabel independen, variable intervening yaitu indikator-indikator yang mempengaruhi kinerja karyawan PT Cipta Group.

3.2.1. Variabel Bebas (Variabel Independen)

Menurut Rumengan, 2013: 33) variabel independen adalah variabel yang menjelaskan atau yang mempengaruhi variabel lain. Variabel independen (X_1 dan X_2) dalam penelitian ini adalah pendidikan dan lingkungan kerja.

1. Pendidikan variabel independen (X_1) dalam penelitian ini adalah pendidikan menurut Hasbullah, (2012: 2) indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur pendidikan adalah sebagai berikut:
 - a. Ideologi
 - b. Sosial Ekonomi
 - c. Sosial Budaya
 - d. Perkembangan IPTEK
 - e. Psikologi
2. Lingkungan kerja variabel independen (X_2) dalam penelitian ini adalah lingkungan Kerja, Menurut Sunyoto, (2012: 44) indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur lingkungan kerja adalah sebagai berikut:
 - a. Hubungan kerja
 - b. Tingkat kebisingan lingkungan kerja
 - c. Peraturan kerja
 - d. Penerangan
 - e. Sirkulasi udara
 - f. Keamanan

3.2.2. Variabel Perantara (Variabel Intervening)

Menurut Tuckman (1988) dalam Sugiyono, (2013: 5) menyatakan “*an intervening variable is that factor that theoretically affect the observed phenomenon but cannot be seen, measure, or manipulate*”. Variabel intervening adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel independen dengan dependen, tetapi tidak diamati dan diukur.

Dalam penelitian ini indikator yang dapat digunakan oleh penulis dari Motivasi kerja karyawan. Menurut Edison, (2016: 184) indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur motivasi adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan fisiologis
2. Kebutuhan rasa aman
3. Kebutuhan untuk disukai
4. Kebutuhan harga diri
5. Kebutuhan pengembangan diri

3.2.3. Variabel Terikat (Variabel Dependen)

Menurut Rumengan, (2013: 33) variabel dependen adalah variabel yang dijelaskan atau yang dipengaruhi oleh variabel independen.

Dalam penelitian ini indikator yang dapat digunakan oleh penulis dari kinerja karyawan. Menurut Hersey, Blanchard dan Johnson dalam (Wibowo, 2011: 102) terdapat tujuh indikator kinerja yaitu :

1. Tujuan
2. Standar
3. Umpan Balik

4. Alat atau sarana
5. Kompetensi
6. Motif
7. Peluang

Secara terperinci, definisi operasional variabel penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

| Variabel | Definisi | Indikator | Skala |
|------------------------------------|--|--|--------|
| Pendidikan (X ₁) | pendidikan merupakan totalitas intraksi manusia untuk mengembangkan manusia menjadi manusia seutuhnya | a. Ideologi b. Sosial ekonomi c. Sosial budaya d. Perkembangan IPTEK e. Psikologi | Likert |
| Lingkungan Kerja (X ₂) | Segala sesuatu yang terdapat disekitar karyawan pada saat bekerja baik berupa fisik maupun nonfisik yang dapat mempengaruhi karyawan saat bekerja | a. Hubungan kerja b. Tingkat kebisingan lingkungan kerja c. Peraturan kerja d. Penerangan e. Sirkulasi udara f. Keamanan | Likert |
| Kinerja (Y) | hasil atau prestasi yang didapatkan oleh karyawan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang didasarkan atas pengalaman dan usahanya dalam menjalankan tanggung jawabnya | a. Tujuan b. Standar c. Umpan balik d. Alat atau Sarana e. Kompetensi f. Motif g. Peluang | Likert |
| Motivasi (Z) | sebagai penunjang berbagai usaha yang dilakukan oleh manusia untuk memenuhi keinginan dan kebutuhannya | a. Kebutuhan fisiologis b. Kebutuhan rasa aman c. Kebutuhan untuk disukai d. Kebutuhan harga diri e. Kebutuhan pengembangan diri | Likert |

Sumber: Sunyoto (2007: 67), Sutrisno (2009: 104), Edison, dkk. (2016: 184)

3.3. Populasi Dan Sampel

3.3.1. Populasi

Menurut Rumengan, (2013: 51) populasi adalah sekelompok orang, kejadian, sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu. Dalam penelitian ini populasinya adalah karyawan PT Cipta Group di Kota Batam pada bulan Agustus 2017 sebanyak 140 orang.

3.3.2. Sampel

Menurut Rumengan, (2013: 51) sampel adalah bagian dari populasi dengan karakteristik yang dianggap mewakili populasi penelitian. Pemilihan sampel ditujukan kepada karyawan yang bekerja di PT Cipta Group di Batam dengan menggunakan rumus *slovin* sebagai berikut:

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

Rumus 3.1 Slovin

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = tingkat kesalahan

Dalam penelitian ini jumlah populasi adalah sebanyak 140 orang. Namun dalam penelitian ini diambil tingkat kesalahan pengambilan sebanyak sampel 5% untuk menjaga representatif dari sampel penelitian, maka diperoleh:

$$n = \frac{140}{1 + (140)(0,05)^2}$$
$$n = \frac{140}{1 + (0,35)} = 103,70 = 104 \text{ sampel.}$$

Jadi jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 104 orang atau responden.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

3.4.1. Jenis Data

Menurut Sanusi, (2011: 103) jenis data berbentuk dalam jenis data subjek dan objek, jenis data subjek biasa dapat diperoleh melalui kuesioner yang disebarkan kepada responden biasanya berbentuk tertulis, adakalanya peneliti mengumpulkan data yang bukan melalui respon tetapi secara fisik diamati, dicatat serta diklasifikasi menurut tempat dan waktu yang melatarbelakangi peristiwa, jenis data ini disebut dengan data objek. Jenis data subjek dan objek biasanya berbentuk dalam kualitatif dan kuantitatif.

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Menurut Sugiyono, (2012: 07) Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan.

3.4.2. Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer, adapun yang dimaksud data tersebut adalah data yang pertama kali dicatat dan dikumpulkan oleh peneliti, data primer memiliki beberapa kelebihan yaitu sebagai berikut (Sanusi, 2011: 104).

1. Peneliti dapat mengontrol tentang kualitas data tersebut, hal ini bisa dilakukan karena secara historis peneliti memahami proses pengumpulannya.
2. Peneliti dapat mengatasi kesenjangan waktu antara saat dibutuhkan data itu dengan yang tersedia.
3. Peneliti lebih leluasa dalam menghubungkan masalah penelitiannya dengan kemungkinan ketersediaan data di lapangan.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan penulis adalah Kuesioner. Data responden sangat diperlukan untuk mengetahui tanggapan responden yang dilihat dari pendidikan, lingkungan kerja, motivasi kerja, serta kinerja karyawan. Dalam hal ini diperoleh langsung dengan membagi kuesioner atau daftar pernyataan kepada karyawan PT Cipta Group di Kota Batam. Pernyataan terbuka memungkinkan penjelasan panjang dan mendalam serta pernyataan tertutup jawaban unit sudah dibatasi sehingga memudahkan dalam perhitungan-perhitungan. Isi kuesioner terdiri dari:

1. Identitas responden: terdiri dari jenis kelamin, usia, pendidikan, lama bekerja dan status.
2. Pernyataan-pernyataan mengenai tanggapan responden terhadap variabel: pendidikan, lingkungan kerja, motivasi kerja, dan kinerja karyawan.

Dengan membuat daftar pertanyaan dalam bentuk angket yang ditujukan pada karyawan dengan menggunakan skala *Likert* dengan bentuk *checklist* dimana setiap pertanyaan mempunyai 5 (lima) opsi.

Tabel 3.2 Skala Likert

| Bobot | Skala Likert |
|--------------|-------------------------|
| 1 | Sangat tidak Baik (STB) |
| 2 | Tidak Baik (TB) |
| 3 | Netral (N) |
| 4 | Baik (B) |
| 5 | Sangat Baik (SB) |

Sumber: Sanusi (2011)

3.4.3. Metode Analisis Data

Menurut Sanusi (2011: 115) teknik analisis data adalah mendeskripsikan teknik analisis data apa yang akan digunakan oleh peneliti untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan termasuk pengujiannya. Dalam penelitian ini, teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis kuantitatif yang akan mencari pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen.

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Setelah data diperoleh dari sampel yang mewakili populasi langkah berikutnya adalah menganalisisnya untuk menguji hipotesis penelitian.

3.4.4. Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono (2010: 206), statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.

Statistik deskriptif dapat digunakan bila peneliti hanya ingin mendeskripsikan data sampel dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi. Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian

data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, *pictogram*, perhitungan modus, median mean (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi dan perhitungan persentase.

Pada penelitian ini, analisis deskriptif dimaksudkan untuk menganalisa serta mendeskripsikan data hasil penelitian yang telah diperoleh peneliti dan juga untuk memberikan jawaban terhadap hipotesis-hipotesis deskriptif yang telah diajukan sebelumnya dengan menyusun tabel distribusi sehingga diketahui tingkat perolehan nilai (skor) yang didasarkan pada nilai rentang skala yang dapat ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$(RK) = \frac{n(m-1)}{m} \quad \textbf{Rumus 3.2 Rentang Skala}$$

Keterangan:

N = Jumlah Sampel

M = Jumlah Alternatif item jawaban

RK = Rentang Skala

Rentang Skala dalam penelitian diperoleh :

$$(RK) = \frac{104(5-1)}{5} = 84$$

Hasil perhitungan rentang skala yang diperoleh selanjutnya dikonstrubisikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.3 Tabel Rentang Skala

| No | % Jumlah Skor | Kriteria |
|----|---------------|-------------------|
| 1 | 104 - 188 | Sangat Tidak Baik |
| 2 | 188.1 - 272.1 | Tidak Baik |
| 3 | 272.2 - 356.2 | Cukup Baik |
| 4 | 356.3 - 440.3 | Baik |
| 5 | 440.4 - 520 | Sangat Baik |

3.5.1. Uji Kualitas Data

3.5.2.1. Uji Validitas Data

Menurut Rumengan (2013: 83) validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur. Sekiranya peneliti ingin mengukur kuesioner di dalam pengumpulan data peneliti, maka kuesioner yang disusunnya harus mengukur apa yang ingin diukurnya. Setelah kuesioner tersebut tersusun dan teruji validitasnya, dalam praktek belum tentu data yang terkumpul adalah data yang valid. Banyak hal-hal lain yang akan mengurangi validitas data, misalnya apakah si pewawancara yang mengumpulkan data betul-betul mengikut petunjuk yang telah ditetapkan dalam kuesioner.

Menurut Wibowo (2012: 36) dalam menentukan kelayakan dan tidaknya suatu item yang akan digunakan biasanya dilakukan uji signifikan koefisien korelasi pada taraf 0.05 artinya suatu item dianggap memiliki tingkat keberterimaan atau valid jika memiliki korelasi signifikan terhadap skor total item.

Besarnya nilai koefisien *korelasiproduct moment* dapat diperoleh dengan rumus seperti di bawah ini:

$$r_{ix} = \frac{n\sum ix - (\sum i)(\sum x)}{\sqrt{[n\sum i^2 - (\sum i)^2][n\sum x^2 - (\sum x)^2]}}$$

Rumus 3.3 *Korelasi Product Moment*

r_{ix} = Koefisien korelasi

i = Skor item

x = Skor total dari x

n = jumlah banyaknya subjek

Nilai uji akan dibuktikan dengan menggunakan uji dua sisi pada taraf signifikan 0.05. kriteria diterima dan tidaknya suatu data valid atau tidak, jika:

1. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan Sig 0,050) maka item-item pada pertanyaan dinyatakan berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan valid.
2. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan Sig 0,050) maka item-item pada pertanyaan dinyatakan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan tidak valid.

3.5.2.2. Uji Reliabilitas

Menurut Rumengan (2013: 86) reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Bila suatu alat pengukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat pengukur tersebut reliabel.

Menurut Azwar (1999) Dalam Wibowo (2012: 52) reliabilitas adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulangi 2 kali atau lebih.

Ada beberapa metode yang digunakan untuk menguji realibilitas alat ukur misalnya: metode *Anova Hoyt*, *Formula Flanagan*, *Formula Bela Dua Spearman-Brown*, dan *metode Test Ulang*. Metode uji reliabilitas yang paling sering digunakan dan begitu umum untuk uji instrumen pengumpulandata yaitu metode *Cronbach's Alpha*.

Metode ini sangat populer dan *commonly* digunakan pada skala uji yang berbentuk skala likert (*scoring scale*), misalnya pengukuran dengan sekala 1-5, 1-7. Uji ini dengan menghitung koefisien alpha. Data dikatakan reliabel apabila r alpha positif dan r alpha r tabel $df = (\alpha, n-2)$.

Untuk mencari besaran angka reliabilitas dengan menggunakan metode *cronbach's alpha* dapat digunakan suatu rumus sebagai berikut (Suliyanto, 2004 dalam Wibowo (2012: 52)

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Rumus 3.4 Cronbach's Alpha

Keterangan:

- r_{11} = reliabilitas instrumen
- k = jumlah butir pertanyaan
- $\sum \sigma_b^2$ = jumlah varian pada butir
- σ_1^2 = varian total

Nilai uji akan dibuktikan dengan menggunakan uji dua sisi pada taraf signifikan 0.05. Kriteria diterima dan tidaknya suatu data atau reliabel atau tidaknya suatu data dapat dilihat jika nilai alpha lebih besar dari pada nilai kritis

product moment atau nilai r table. Dapat pula dilihat dengan menggunakan nilai batasan penentu, misalnya 0,6 nilai. Nilai yang kurang dari 0,6 dianggap memiliki reliabilitas kurang, sedangkan nilai 0,7 dapat diterima dan 0,8 dianggap baik Sekaran, (1992) dalam Wibowo (2012: 53)

3.5.3. Uji Asumsi Klasik

3.5.3.1. Uji Normalitas

Menurut Wibowo (2012: 61) uji ini dilakukan guna mengetahui apakah nilai residu yang diteliti memiliki distribusi normal atau tidak normal. Nilai residu 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 ekstrim atau biasanya jumlah data terlalu sedikit.

Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan histogram regression residual yang sudah distandarkan, analisis *chi square* dan juga menggunakan nilai *kolmogorov-smirnov*. Kurva nilai residual terstandarisasi dikatakan normal jika: nilai kolmogorov – smirnov $Z < Z_{\text{tabel}}$ atau menggunakan nilai probability Sig (2tailed) $> \alpha$; sig > 0.05 .

3.5.3.2. Uji Multikolinearitas

Menurut Wibowo (2012: 87) di dalam persamaan regresi tidak boleh terjadi multikolinieritas, maksudnya tidak boleh ada korelasi atau hubungan yang sempurna atau mendekati sempurna antara variabel bebas yang membentuk persamaan tersebut. Jika pada model persamaan tersebut terjadi gejala multikolinearitas itu berarti sesama variabel bebasnya terjadi korelasi.

Gejala multikolinearitas dapat diketahui melalui suatu uji yang dapat mendeteksi dan menguji apakah persamaan yang dibentuk terjadi gejala multikolinearitas. Salah satu cara dari beberapa cara untuk mendeteksi gejala multikolinearitas adalah dengan menggunakan atau melihat *tool* uji yang disebut *variance inflation factor* (VIF). Jika nilai vif kurang dari 10, itu menunjukkan model tidak terdapat gejala multikolinieritas. Artinya tidak terdapat hubungan antara variabel bebas.

Metode lain yang dapat digunakan adalah dengan mengorelasikan antar variabel bebasnya, bila nilai koefisien korelasi antar variabel bebasnya tidak lebih besar dari 0,5 maka dapat ditarik kesimpulan model persamaan tersebut tidak mengandung multikolinearitas.

3.5.3.3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Priyatno, (2010: 83) heteroskedastisitas adalah suatu keadaan dimana terjadi ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi, uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam melakukan pengamatan dengan model regresi adalah tidak adanya masalah heteroskedastisitas tersebut. Ada beberapa metode pengujian yang bisa digunakan diantaranya yaitu: Uji *Spearman's rho*, Uji *Glejser*, Uji *Park* dan melihat pola grafik regresi (*Scatterplot*).

Dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah terjadi heteroskedastisitas akan dilakukan dengan cara melihat grafik *Scatterplot*. jika dalam grafik terlihat ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur

(bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.5.4. Uji Pengaruh

3.5.4.1. Analisis Regresi Linear berganda

Regresi linear berganda pada dasarnya merupakan perluasan dari regresi linear sederhana, yaitu menambah jumlah variabel bebas yang sebelumnya hanya satu menjadi satu menjadi dua atau lebih variabel bebas (Sanusi, 2011: 134).

Menurut Wibowo (2012: 126) penggunaan model regresi sebagai alat uji akan memberikan hasil yang baik jika dalam model tersebut, data memiliki syarat-syarat tertentu atau dianggap memiliki syarat-syarat tersebut. Diantara syarat tersebut adalah: data yang digunakan memiliki tipe data berskala interval atau rasio, data memiliki distribusi normal, memenuhi uji asumsi klasik. Regresi linear berganda dinotasikan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n$$

Rumus 3.5 Regresi Linear Berganda

Keterangan:

- \hat{Y} = variabel dependen
- a = nilai konstanta
- b = nilai koefisien regresi
- x_1 = variabel independen pertama
- x_2 = variabel independen kedua
- x_3 = variabel independen ketiga
- x_n = variabel independen ke-n

3.5.4.2. Koefisien Determinasi (R²)

Menurut Wibowo (2012: 135) analisis ini digunakan dalam hubungannya untuk mengetahui jumlah persentase sumbangan pengaruh variabel bebas dalam model regresi yang secara serentak atau bersama-sama memberikan pengaruh terhadap variabel tidak bebas. Jadi koefisien angka yang ditunjukkan memperlihatkan sejauh mana model yang terbentuk dapat menjelaskan kondisi yang sebenarnya. Koefisien tersebut dapat diartikan sebagai besaran proporsi atau persentase beragaman variabel terikat yang diterangkan oleh variabel bebas.

Uji R² (koefisien determinasi) ini untuk melihat kemampuan variabel independen untuk menjelaskan variabel dependen. Nilai R² mempunyai range antara 0 (nol) sampai dengan 1 (satu). Tampilan di program SPSS ditunjukkan dengan melihat besarnya *adjusted R²* pada tampilan *model summary*.

Koefisien determinasi dengan menggunakan dua buah variabel independen, maka rumusnya adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{(ryx_1)^2 + (ryx_2)^2 - 2(ryx_1)(ryx_2)(rx_1x_2)}{1 - (rx_1x_2)^2}$$

Rumus 3.6
Koefisien Determinasi

Keterangan:

R² = Koefisien Determinasi

ryx₁ = korelasi variabel x₁ dengan y

ryx₂ = korelasi variabel x₂ dengan y

rx₁x₂ = korelasi variabel x₁ dengan variabel x₂

3.5.5. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Menurut Sugiyono (2013: 297) analisis jalur *Path Analysis* merupakan pengembangan dari analisis regresi dapat dikatakan sebagai bentuk khusus dari analisis jalur (*regression is special case of path analysis*).

Analisis jalur digunakan untuk melukiskan dan menguji model hubungan antar variabel yang berbentuk sebab akibat. Dengan demikian dalam model hubungan antar variabel tersebut, terdapat variabel independen yang dalam hal ini disebut variabel eksdogen (*Exogenous*), dan variabel dependen disebut variabel endogen (*endogenous*). Melalui analisis jalur ini akan dapat ditemukan jalur mana yang paling tepat dan singkat satu variabel independen menuju variabel dependen yang terakhir.

Penggunaan analisis jalur dalam analisis data penelitian didasarkan pada beberapa asumsi sebagai berikut.

1. Hubungan antar variabel yang akan dianalisis berbentuk linier, aktif, dan kausal.
2. Variabel-variabel residual tidak berkolerasi dengan variabel yang mendahuluinya, dan tidak juga berkorelasi dengan variabel yang lain.
3. Dalam model hubungan variabel hanya terdapat jalur kausal/sebab-akibat searah.
4. Data setiap variabel yang dianalisa adalah data interval dan berasal dari sumber yang lain.

Menurut David Grson (2003) dalam Sarwono (2012: 1), analisis jalur *Path Analysis* merupakan suatu teknik untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang

terjadi pada bentuk regresi berganda jika variabel bebasnya mempengaruhi variabel tergantung tidak hanya secara langsung tetapi juga secara tidak langsung. Dalam analisis ini digunakan diagram jalur untuk membantu konseptualisasi masalah atau menguji hipotesis yang kompleks dan juga untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat.

Dalam analisis jalur nilai yang dipakai adalah nilai terletak pada Beta yang membentuk persamaan $Y_1 = \beta_{Y_1X_1} + \beta_{Y_1X_2} + \beta_{Y_1e_1}$ dan seterusnya.

3.5.5.1. Menghitung Pengaruh Langsung (Direct atau DE)

Menurut Sarwono (2012: 108-109) untuk menghitung pengaruh langsung atau DE dengan cara sebagai berikut:

1. Pengaruh variabel pendidikan terhadap motivasi X_1 ke Z
2. Pengaruh variabel lingkungan kerja terhadap motivasi X_2 ke Z
3. Pengaruh pendidikan terhadap kinerja karyawan X_1 ke Y
4. Pengaruh lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan X_2 ke Y
5. Pengaruh motivasi kerja terhadap kinerja karyawan Z ke Y

3.5.5.2. Menghitung pengaruh tidak langsung (Indirect Effect atau IE)

1. Pengaruh pendidikan melalui motivasi kerja terhadap kinerja karyawan
(PX_1Z) X (PZY)
2. Pengaruh lingkungan kerja melalui motivasi kerja terhadap kinerja karyawan (PX_2Y) X (PXY)

3.5.6. Uji Hipotesis

Menurut Wibowo (2012: 123) hipotesis adalah pernyataan mengenai suatu hal yang harus diuji kebenarannya, hipotesis dapat dimunculkan untuk menduga suatu kejadian tertentu dalam suatu bentuk persoalan yang dianalisis dengan menggunakan analisis regresi, pernyataan hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Pendidikan (X_1) terhadap kinerja karyawan (Y):
H₀: Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Kinerja PT Cipta Group.
H₁: Pendidikan berpengaruh secara signifikan terhadap Kinerja PT Cipta Group.
2. Lingkungan kerja (X_2) terhadap produktivitas kerja karyawan (Y):
H₀: Lingkungan kerja tidak berpengaruh terhadap Kinerja PT Cipta Group.
H₁: Lingkungan kerja berpengaruh terhadap Kinerja PT Cipta Group.
3. Pendidikan (X_1) dan lingkungan kerja (X_2) melalui motivasi (Z) terhadap kinerja karyawan (Y):
H₀: Pendidikan dan lingkungan Kerja melalui motivasi tidak berpengaruh terhadap Kinerja PT Cipta Group.
H₁: Pendidikan dan lingkungan Kerja melalui motivasi berpengaruh terhadap kinerja karyawan PT Cipta Group.

3.5.6.1. Uji t (Parsial)

Uji T digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

(Priyatno, 2010: 68). Dalam penelitian ini uji T digunakan untuk menguji pengaruh pendidikan dan lingkungan kerja melalui motivasi kerja terhadap kinerja karyawan. Pedoman yang digunakan untuk menerima atau menolak hipotesis (Priyatno, 2010: 69) adalah:

1. Jika hasil t hitung > t tabel dan nilai signifikan < 0,05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima, jadi variabel independen (X) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y)
2. Jika hasil t hitung < t tabel dan nilai signifikan > 0,05 maka H₀ diterima H₁ ditolak, jadi variabel independen (X) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Berikut adalah rumus uji t:

| | |
|------------------------------------|---------------------------|
| $t_{hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$ | Rumus 3.7 T hitung |
|------------------------------------|---------------------------|

Keterangan:

b_i = koefisien variabel i

S_{b_i} = standart error variabel i

3.5.6.2. Uji F (Simultan)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel Y (Priyatno, 2010: 67). Dalam penelitian ini, f hitung dicari dengan rumus berikut:

| | |
|--|---------------------------|
| $F \text{ hitung} = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - R - 1)}$ | Rumus 3.8 F hitung |
|--|---------------------------|

Keterangan :

R^2 : koefisien determinasi

n : jumlah data atau kasus

k : jumlah variabel independen

Pedoman yang digunakan untuk menerima atau menolak hipotesis: Apabila $f_{\text{tabel}} > f_{\text{hitung}}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Apabila $f_{\text{tabel}} < f_{\text{hitung}}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan tingkat signifikansi 95% ($\alpha = 5\%$). Apabila angka probabilitas signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.6.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT Cipta Group yang beralamat di Jl. Permata puri komp. Cipta Griya no 1-5, Batu Aji-Batam.

3.6.2. Jadwal Penelitian

Tabel 3.4 Jadwal Penelitian

| Tahapan Penelitian | Bulan | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|---|
| | Sep-17 | | Okt-17 | | | | Nov-17 | | | | Des-17 | | | | Jan-17 | | | | |
| | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Perancangan | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Studi Pustaka | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Penyusunan Penelitian | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Penyusunan Kuesioner | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| Penyerahan Kuesioner | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| Bimbingan Penelitian | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Penyelesaian Skripsi | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |

Sumber: Data Olahan 2017