

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar dan valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan dan reliabel) tentang:

1. Pengaruh kecerdasan emosional terhadap kinerja pada karyawan PT Antam UBPP Logam Mulia.
2. Pengaruh motivasi terhadap kinerja pada karyawan PT Antam UBPP Logam Mulia.
3. Pengaruh kecerdasan emosional dan motivasi secara bersama terhadap kinerja pada karyawan PT Antam UBPP Logam Mulia.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT Antam UBPP Logam Mulia. Alasan Peneliti memilih PT Antam UBPP Logam Mulia karena lokasi penelitian yang terjangkau oleh peneliti dan PT Antam UBPP Logam Mulia telah memiliki nama besar di bidang penjualan dan pembelian logam mulia di Indonesia. Selain itu, berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan kepala bagian HRD, terdapat masalah yang relevan dengan variabel yang diteliti oleh peneliti.

Waktu penelitian dilaksanakan kurang lebih dua bulan terhitung dari bulan April 2013 sampai dengan Mei 2013. Alasan peneliti memilih waktu tersebut

karena efektif bagi peneliti melakukan penelitian sehingga peneliti dapat memfokuskan diri untuk melaksanakan penelitian.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey menggunakan data primer untuk kecerdasan emosional sebagai variabel bebas pertama (X_1) dan motivasi sebagai variabel bebas ke dua (X_2) serta data sekunder untuk kinerja sebagai variabel terikat (Y). Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yakni untuk memperoleh informasi yang bersangkutan dengan suatu gejala pada saat penelitian dilakukan.

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Sugiyono menyatakan, “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”¹.

Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan tetap PT Antam UBPP Logam Mulia yang berjumlah 113 orang dengan populasi terjangkaunya adalah karyawan biro *refinery*, *manufacturing* dan *business development & engineering* yang berjumlah 45 orang. Populasi terjangkau dipilih karena ketiga biro tersebut berada dalam satu divisi operasional dan pada divisi tersebut terdapat permasalahan yang sesuai dengan variabel yang diteliti. Divisi operasional merupakan divisi inti pada perusahaan untuk menghasilkan kualitas produk yang

¹ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2010), p. 61

berpengaruh pada pembelian dan penjualan logam mulia. Jika kecerdasan emosional dan motivasi pada karyawan belum maksimal, tentunya akan berpengaruh pada kinerja pada karyawan yang dapat mempengaruhi kualitas produk dari logam mulia tersebut. Selain itu, divisi operasional dipilih karena memiliki penilaian kinerja yang sama.

Dari hasil perhitungan di atas dan melihat tabel Isaac dan Michael dengan tingkat kesalahan 5%, maka jumlah sampel penelitian ini sebanyak 40 orang karyawan dari jumlah karyawan sebanyak 45 orang. Teknik perincian jumlah sampel penelitian dapat dilihat pada tabel III.1.

Tabel III.1
Perincian Jumlah Sampel Penelitian

Biro	Jumlah Karyawan	Perhitungan	Jumlah Sampel
Refinery	28	$28/45 \times 40$	25
Manufacturing	12	$12/45 \times 40$	11
Business Development & Engineering	5	$5/45 \times 40$	4
Jumlah Karyawan	45	-	40

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik acak proporsional (*proportional random sampling*). Teknik ini digunakan karena wakil-wakil dari tiap kelompok yang ada dalam populasi yang jumlahnya disesuaikan dengan jumlah anggota subjek yang ada di dalam masing-masing kelompok tersebut.²

² Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), p. 98

E. Instrumen Penelitian

1. Kinerja

a. Definisi Konseptual

Kinerja merupakan penilaian terhadap pelaksanaan kerja individu selama kurun waktu tertentu berdasarkan pencapaian target kerja, perilaku, kemampuan untuk beradaptasi, kerja sama yang dilakukan dan komitmen yang dimiliki dalam melakukan pekerjaan dan tugas yang diberikan.

b. Definisi Operasional

Kinerja karyawan diperoleh dari data sekunder penilaian kinerja melalui Sistem Manajemen Unjuk Kinerja (SMUK) yang diperoleh pada PT Antam UBPP Logam Mulia. dengan indikator orientasi pada capaian hasil, integritas, fleksibilitas, kerja sama dan komitmen dalam organisasi.

2. Kecerdasan Emosional

a. Definisi Konseptual

Kecerdasan emosional adalah kemampuan dasar yang dimiliki oleh seseorang dalam mengendalikan emosi diri sendiri juga memahami emosi diri sendiri dan orang lain yang meliputi kesadaran diri, pengendalian diri, kepekaan sosial dan keterampilan sosial.

b. Definisi Operasional

Kecerdasan emosional merupakan penilaian yang dilakukan oleh karyawan terhadap dirinya sendiri dengan menggunakan kuesioner replika *Wong and Law Emotional Intelligence Scale* (WLEIS) yang mencerminkan dimensi-dimensi antara lain: kesadaran diri, kepekaan sosial, keterampilan sosial dan pengendalian diri.

Replika ini telah digunakan dalam jurnal penelitian oleh Ademola Olatoye, Akintude dan Yakasai.³ Digunakan juga oleh Zainab Naseer, Saeed-ul-Hassan Chishti, Fazalur Rahman dan Nabi Bux Jumani dalam penelitian mereka.⁴ Kyootai Lee¹, Terri Scandura, Youngkyun Kim, Kailash Joshi dan JooYeoun Lee juga menggunakan replika WLEIS dalam penelitian yang mereka lakukan.⁵

c. Kisi-kisi Instrumen Kecerdasan Emosional

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur kecerdasan emosional ini adalah menggunakan bentuk skala *Likert* dengan mengacu pada dimensi variabel. Kisi-kisi instrumen kecerdasan emosional dapat dilihat Tabel III.2.

³ Ademola Olatoye, Akintude dan Yakasai, “*Emotional Intelligence, Creativity and Academic Achievement of Business Administration Students*”, *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2010, p. 785

⁴ Zainab Naseer *et al.*, “*Impact of Emotional Intelligence on Team Performance in Higher Education Institutes*”, *International Online Journal of Educational Sciences*, 2011, p. 45

⁵ Kyootai Leel *et al.*, “*Examining Leader-Member Exchange as a Moderator of the Relationship between Emotional Intelligence and Creativity of Software Developers*”, *Engineering Management Research*, 2012, p. 28

Tabel III.2
Kisi-kisi Instrumen Kecerdasan Emosional

Variabel	Dimensi	Sebelum Uji Coba		Sesudah Uji Coba	
		(+)	(-)	(+)	(-)
Kecerdasan Emosional	Kesadaran diri	1,2,3,4	-	1,2,3,4	-
	Kepekaan sosial	5,6,7,8	-	5,6,7,8	-
	Keterampilan sosial	9,10,11,12	-	9,10,11,12	-
	Pengendalian diri	13,14,15,16	-	13,14,15,16	-

Selanjutnya untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian, telah disediakan 5 alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan dengan menggunakan skala *Likert* dan responden dapat memilih satu jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel III.3 berikut.

Tabel III.3
Skema Penilaian Instrumen Kecerdasan Emosional

No.	Pilihan Jawaban	Skor Pernyataan	Skor Pernyataan
		(+)	(-)
1	SS (Sangat Setuju)	5	1
2	S (Setuju)	4	2
3	RG (Ragu-ragu)	3	3
4	TS (Tidak Setuju)	2	4
5	STS (Sangat Tidak Setuju)	1	5

d. Validasi Instrumen Kecerdasan Emosional

Proses penyusunan kuesioner kecerdasan emosional mengacu pada kuesioner replika dari *Wong and Law Emotional Intelligence Scale* (WLEIS) yang mencerminkan dimensi kecerdasan emosional seperti pada kisi-kisi Tabel III.2. dengan skala *Likert* dengan lima pilihan jawaban

Tahap berikutnya kuesioner replika tersebut dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah kuesioner replika disetujui, langkah selanjutnya adalah kuesioner tersebut diujicobakan kepada 30 responden pada kelima biro (*quality control, finance, human resources and general affairs, marketing dan procurement material management*) di PT Antam UBPP Logam Mulia yang memiliki penilaian kinerja yang sama dengan sampel penelitian.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data instrumen pada kuesioner replika. Uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum X_i X_t}{\sqrt{\sum X_i^2 \sum X_t^2}}$$

Keterangan:

r_{it} = koefisien antara skor butir dengan skor total

X_i = deviasi skor dari X_i

X_t = deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{\text{tabel}} = 0,361$ untuk jumlah sampel 30 orang, jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka butir pernyataan dianggap valid. Namun jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan akan di drop atau tidak digunakan.

Selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengetahui pernyataan yang drop dan valid. Dari 16 butir pernyataan, tidak ada butir yang drop. Sehingga seluruh butir yang valid dapat digunakan untuk kuesioner final. Kemudian butir-butir pernyataan yang valid tersebut dihitung reliabilitas dengan menggunakan uji reliabilitas yakni *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

$$r_{ii} = \left\{ \frac{k}{k-1} \right\} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan:

r_{ii} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir (yang valid)

S_i^2 = jumlah varians skor butir

S_t^2 = jumlah varians total

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan r_{ii} sebesar 0,829. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas tes termasuk dalam kategori (0,800-1,000), maka instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas yang tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kuesioner replika yang berjumlah 16 butir pernyataan ini yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur variabel kecerdasan emosional (X_1).

3. Motivasi

a. Definisi Konseptual

Motivasi adalah dorongan dari dalam diri (internal) dan dorongan dari luar (eksternal) seseorang untuk mengarahkan dan memberi kekuatan untuk melakukan suatu perbuatan yang membuat seseorang tergerak dan merasa memiliki kebutuhan untuk mewujudkan suatu hal sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

b. Definisi Operasional

Motivasi merupakan penilaian yang dilakukan oleh karyawan terhadap dirinya sendiri dalam melakukan pekerjaan untuk mencapai suatu tujuan. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner dengan model skala *Likert* yang menunjukkan tinggi atau rendahnya dorongan internal (hasrat dan minat untuk melakukan kegiatan, kebutuhan untuk melakukan kegiatan, harapan dan cita-cita) dan dorongan eksternal (penghargaan dan penghormatan atas diri, lingkungan yang baik, kegiatan yang menarik) yang dimiliki oleh karyawan dalam melakukan pekerjaan.

c. Kisi-kisi Instrumen Motivasi

Kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur motivasi adalah kuesioner berbentuk skala *Likert* dengan mengacu pada indikator-indikator variabel. Kisi-kisi instrumen motivasi dapat dilihat pada Tabel III.4.

Tabel III.4
Kisi-kisi Instrumen Motivasi

Indikator	Sub Indikator	Sebelum Uji Coba		Setelah Uji Coba	
		(+)	(-)	(+)	(-)
Dorongan Internal	1. Hasrat dan minat untuk melakukan kegiatan	2,6,10*, 13*,17	8,12, 15*	5,8,11	1,4
	2. Kebutuhan untuk melakukan kegiatan	1*,5,9	4,7*	2,9	3
	3. Harapan dan cita-cita	11,18, 21,25*	3,20, 23	10,14,17	19, 24,27
Dorongan Eksternal	1. Penghargaan dan penghormatan atas diri	14,16, 19,22,24	26,29*	6,7,12, 15,18	23
	2. Lingkungan yang baik	28,31*, 34,37	27,30*	13,16,20	21
	3. Kegiatan yang menarik	32,35,38	33,36	22,25,26	28,29

*) Pernyataan yang drop

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian, telah disediakan 5 alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan dengan menggunakan skala *Likert* dan responden dapat memilih satu jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel III.5 berikut.

Tabel III.5
Skema Penilaian untuk Instrumen Motivasi

No.	Pilihan Jawaban	Skor	Skor
		Pernyataan	Pernyataan
		(+)	(-)
1	SS (Sangat Setuju)	5	1
2	ST (Setuju)	4	2
3	RG (Ragu-Ragu)	3	3
4	TS (Tidak Setuju)	2	4
5	STS (Sangat Tidak Setuju)	1	5

d. Validasi Instrumen Motivasi

Proses penyusunan instrumen motivasi dimulai dengan penyusunan butir-butir pernyataan dengan skala *Likert* dengan lima pilihan jawaban yang mengacu pada indikator motivasi seperti yang ada pada kisi-kisi Tabel III.4.

Selanjutnya konsep instrumen yang berkaitan dengan validitas konstruk dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut mengukur indikator dari variabel motivasi. Setelah konsep instrumen tersebut disetujui, langkah selanjutnya adalah dilakukan uji coba instrumen pada responden yang telah ditentukan dengan 30 responden pada kelima biro (*quality control, finance, human resources and general affairs, marketing* dan *procurement material management*) di PT Antam UBPP Logam Mulia yang memiliki penilaian kinerja yang sama dengan sampel penelitian.

Dari 38 butir pernyataan yang dilakukan uji coba, terdapat 9 butir pernyataan (1,7,10,13,15,25,29,30,31) yang drop dengan kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$. Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen, dengan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum X_i X_t}{\sqrt{\sum X_i^2 \sum X_t^2}}$$

Keterangan:

r_{it} = koefisien antara skor butir dengan skor total

X_i = deviasi skor dari X_i

X_t = deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$ (untuk $N = 30$, pada taraf signifikan 0,05). Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid, sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan tersebut tidak valid dan drop sehingga tidak digunakan.

Kemudian 29 butir pernyataan yang dianggap valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

$$r_{ii} = \left\{ \frac{k}{k-1} \right\} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan:

r_{ii} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir

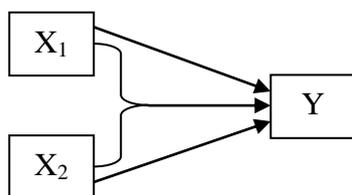
S_i^2 = jumlah varians skor butir

S_t^2 = jumlah varians total

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hasil r_{ii} sebesar 0,893. Hasil ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas tes termasuk dalam kategori (0,800 - 1,000), maka instrumen memiliki reliabilitas yang tinggi. Dengan demikian, instrumen yang berjumlah 29 butir pernyataan tersebut yang akan digunakan sebagai instrumen final penelitian untuk mengukur variabel motivasi (X_2).

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh antara variabel X_1 (kecerdasan emosional) dan X_2 (motivasi) terhadap Y (kinerja), maka konstelasi hubungan antar variabel X_1 dan X_2 dengan variabel Y dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

X_1 = variabel bebas (kecerdasan emosional)

X_2 = variabel bebas (motivasi)

Y = variabel terikat (kinerja)

→ = arah hubungan

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan menganalisis data, dilakukan estimasi parameter model regresi yang akan digunakan. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 17.0. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Duwi Priyatno mengatakan bahwa uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Normal Probability Plot*.⁶

Hipotesis penelitian yang digunakan adalah:

- 1) H_0 = data berdistribusi normal.
- 2) H_a = data tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian dengan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* adalah:

- 1) Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti data berdistribusi normal.
- 2) Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti data tidak berdistribusi normal.

Selanjutnya kriteria pengujian dengan grafik *Normal Probability Plot* adalah:

⁶ Duwi Priyatno, "*Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS*" (Yogyakarta: Gava Media, 2010), p. 54

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka H_0 diterima yang berarti data berdistribusi normal.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka H_0 ditolak yang berarti data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Menurut Duwi Priyatno, “uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan dan dilakukan pengujian pada SPSS dengan menggunakan *Test for Linearity* pada taraf signifikansi 0,05. Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila signifikansi (*linearity*) kurang dari 0,05⁷. Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1) H_0 = data tidak linear.
- 2) H_a = data linear.

Sedangkan kriteria pengujian dengan uji statistik adalah:

- 1) Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti data tidak linear.
- 2) Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti data linear.

⁷ Duwi Priyatno, “*Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*” (Yogyakarta: Mediakom, 2010), p. 73

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Duwi Priyatno mengatakan bahwa multikolinearitas adalah keadaan di mana terjadi hubungan linear yang sempurna atau mendekati sempurna antar variabel independen dalam model regresi. Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linear antar variabel independen dalam model regresi.⁸

Uji multikolinearitas melihat nilai *Inflation Factor* (VIF) pada model regresi. Pada umumnya jika VIF lebih besar dari 5, maka variabel tersebut mempunyai masalah multikolinearitas dengan variabel bebas lainnya.

Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1) H_0 = tidak terjadi multikolinearitas.
- 2) H_a = terjadi multikolinearitas.

Sedangkan kriteria pengujian dengan melihat nilai VIF adalah:

- 1) Jika $VIF > 5$ maka H_0 ditolak yang berarti terjadi multikolinearitas.
- 2) Jika $VIF < 5$ maka H_0 diterima yang berarti tidak terjadi multikolinearitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Duwi Priyatno mengatakan bahwa heteroskedastisitas adalah keadaan dimana terjadi ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Uji heteroskedastisitas digunakan untuk

⁸ *Ibid.*, p. 81

mengetahui ada atau tidaknya ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi⁹.

Uji heteroskedastisitas menggunakan *Uji Spearman's rho*, yaitu mengkorelasikan nilai residual (*Unstandardized residual*) dengan masing-masing variabel independen. Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1) H_0 = varians residual konstan (homokedastisitas).
- 2) H_a = varians residual tidak konstan (heteroskedastisitas).

Sedangkan kriteria pengujian dengan uji statistik adalah:

- 1) Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti tidak terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti terjadi heteroskedastisitas.

3. Persamaan Regresi Berganda

Menurut Sugiyono, “regresi berganda digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaikturunkan nilainya).”¹⁰

Adapun persamaan regresi yang digunakan adalah persamaan regresi berganda sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

⁹ *Ibid.*, p. 83

¹⁰ Sugiyono, *Op.Cit.*, p. 275

\hat{Y} = variabel terikat (kinerja)

X_1 = variabel bebas pertama (kecerdasan emosional)

X_2 = variabel bebas ke dua (motivasi)

a = konstanta (nilai \hat{Y} apabila $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$)

b_1 = koefisien regresi variabel bebas pertama, X_1 (kecerdasan emosional)

b_2 = koefisien regresi variabel bebas ke dua, X_2 (motivasi)

4. Uji Hipotesis

a. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y)¹¹. Tahapan untuk melakukan uji F adalah sebagai berikut:

1) Merumuskan hipotesis

Hipotesis penelitian yang digunakan adalah:

a) $H_0 : b_1 = b_2 = 0$, yang berarti tidak ada pengaruh X_1 dan X_2 secara bersama terhadap Y .

b) $H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$, yang berarti ada pengaruh X_1 dan X_2 secara bersama terhadap Y .

2) Menentukan F hitung berdasarkan tabel.

3) Menentukan F tabel

¹¹ Duwi Priyatno, *Op.Cit.*, p. 67

Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 dimana df 1 (jumlah variabel - 1) dan df 2 (n-k-1) dengan n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen.

- 4) Kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:
- a) $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima yang berarti tidak ada pengaruh X_1 dan X_2 secara bersama terhadap Y.
 - b) $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh X_1 dan X_2 secara bersama terhadap Y.

b. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y)¹². Tahapan untuk melakukan uji t adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan hipotesis

Hipotesis penelitian yang digunakan adalah:

- a) $H_0 : b_1 = 0$, yang berarti X_1 tidak berpengaruh terhadap Y.

$H_0 : b_2 = 0$, yang berarti X_2 tidak berpengaruh terhadap Y.

- b) $H_a : b_1 \neq 0$, yang berarti X_1 berpengaruh terhadap Y.

$H_a : b_2 \neq 0$, yang berarti X_2 berpengaruh terhadap Y.

- 2) Menentukan t hitung berdasarkan tabel.

- 3) Menentukan t tabel

¹² Duwi Priyatno, *Op.Cit.*, p. 68

Dengan menggunakan $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$ (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) $n-k-1$ dengan n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen.

- 4) Kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:
- a) $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima yang berarti X_1 tidak berpengaruh terhadap Y .
 - b) $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang berarti X_1 berpengaruh terhadap Y .

5. Analisis Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara serentak terhadap variabel dependen (Y)¹³.

Jika $R^2 = 0$, maka tidak ada sedikit pun persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen. Sebaliknya jika $R^2 = 1$, maka persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen adalah sempurna, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model menjelaskan 100% variasi variabel dependen. Rumus yang digunakan adalah¹⁴:

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}} = \frac{JK_R}{JK_T}$$

¹³ Duwi Priyatno, *Op.Cit.*, p. 66

¹⁴ Nawari, "Analisis Regresi dengan MS Excel 2007 dan SPSS 17" (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2010), p. 29