

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dirumuskan oleh peneliti, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data empiris dan fakta-fakta yang tepat, serta reliabel (dapat dipercaya dan dapat diandalkan) tentang:

1. Pengaruh kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar siswa di SMK Tirta Sari Surya Jakarta.
2. Pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa di SMK Tirta Sari Surya Jakarta.
3. Pengaruh kecerdasan emosional dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa di SMK Tirta Sari Surya Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Tirta Sari Surya Jakarta, jalan Nanas I Utan Kayu, Matraman, Jakarta Timur. Penelitian dilakukan di SMK Tirta Sari Surya karena di sekolah tersebut memiliki bentuk permasalahan yang berkenaan dengan siswa, salah satunya mengenai kecerdasan emosional dan motivasi belajar siswa. Ini lah yang

melatarbelakangi peneliti mengadakan penelitian di SMK Tirta Sari Surya Jakarta.

2. Waktu Penelitian

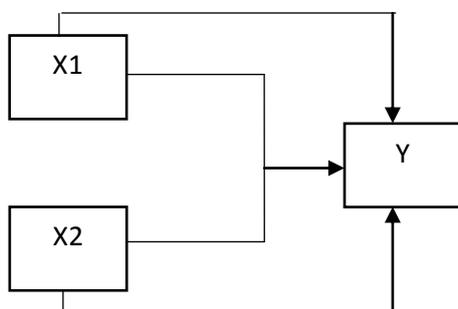
Waktu penelitian berlangsung selama 3 bulan, terhitung mulai bulan Maret sampai dengan Juni 2016. Waktu tersebut dipilih karena dianggap sebagai waktu yang tepat bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan korelasional dan menggunakan data primer untuk kedua variabel bebas, yaitu kecerdasan emosional (X1) dan motivasi (X2) dan variabel Y prestasi belajar. Metode ini digunakan untuk mengukur derajat keeratan antara kecerdasan emosional dan motivasi kerja dengan prestasi belajar pada siswa, dengan demikian dapat diketahui sebab akibat antara tiga variabel.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (variabel X₁) Kecerdasan Emosional dan (Variabel X₂) Motivasi Kerja sebagai variabel yang mempengaruhi dan variabel terikatnya (Variabel Y) adalah Prestasi Belajar sebagai variabel yang dipengaruhi.

Konstelasi hubungan antar variabel



Keterangan:

X₁ : Kecerdasan Emosional

X₂ : Motivasi Belajar

Y : Prestasi Belajar

→ : Arah Hubungan

Konstelasi hubungan ini digunakan untuk memberikan arah atau gambar penelitian yang dilakukan peneliti, dimana kecerdasan emosional dan motivasi belajar sebagai variabel bebas atau yang mempengaruhi dengan simbol X₁ dan X₂ sedangkan variabel prestasi belajar merupakan variabel terikat sebagai yang dipengaruhi dengan simbol Y.

D. Populasi dan Sampling

“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”⁵⁵.

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari obyek yang akan diteliti. Sehingga yang menjadi populasi

⁵⁵ Sugiyono. *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hal. 117

dalam pembahasan ini adalah seluruh siswa SMK Tirta Sari Surya Jakarta yang berjumlah 540 siswa dan populasi terjangkaunya pada siswa kelas X Administrasi Perkantoran yang berjumlah 143 siswa. Sedangkan sampel dalam penelitian ini sebanyak 100 siswa. Penentuan sampel merujuk pada tabel *Isaac* dan *Michael* dengan taraf kesalahan 5%. Definisi menurut Arikunto, “Sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti).”⁵⁶ Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data yang dapat mewakili seluruh populasi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik acak proporsional (*proportional random sampling*), dimana seluruh populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih dan setiap kelas dapat terwakili sesuai dengan perbandingan (proporsi) frekuensinya di dalam populasi keseluruhan. Adapun perhitungan untuk pengambilan sampel dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel III.1
Jumlah Sampel Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Sampel
X AP 1	47	$47/143 \times 100 = 33$
X AP 2	49	$49/143 \times 100 = 34$
X AP 3	47	$47/143 \times 100 = 33$
Jumlah	143	100

⁵⁶ *Ibid*

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian Ini meneliti tiga variabel yaitu Prestasi Belajar (variabel Y) dan Kecerdasan Emosi (X1) dan Motivasi Belajar (X2). Instrumen penelitian mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Prestasi Belajar

a. Definisi Konseptual

Prestasi belajar adalah gambaran kemampuan siswa yang menunjukkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari yang diukur melalui setiap tes dan dinyatakan dalam bentuk skor.

b. Definisi Operasional

Dalam penelitian prestasi belajar menggunakan data sekunder, yaitu data yang telah tersedia di sekolah berupa nilai rata-rata pada raport bulan Juni tahun pelajaran 2015-1016 yang dinyatakan dalam bentuk skor yang ditekankan pada aspek kognitif, yang diberikan oleh guru yang bersangkutan dalam hal ini wali kelas X AP 1, X AP 2 dan X AP 3.

2. Kecerdasan Emosional

a. Definisi Konseptual

Kecerdasan emosional adalah kemampuan dasar yang dimiliki oleh seorang dalam mengendalikan emosi serta memahami emosi diri sendiri maupun orang lain yang meliputi dimensi-dimensi kesadaran diri, pengaturan diri, empati dan keterampilan sosial.

b. Definisi Operasional

Data kecerdasan emosional merupakan data primer yang diperoleh melalui kuesioner kecerdasan emosional dalam buku Hamzah B. Uno dengan indikator kesadaran diri, pengaturan diri, turut merasakan, dan keterampilan sosial. Pengisian instrument penelitian yang berupa skala Likert.

c. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur kecerdasan emosional ini disajikan untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang diberikan setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas serta analisis butir soal untuk memberikan gambaran sejauh mana instrumen penelitian masih mencerminkan indikator-indikator. Kisi-kisi instrumen motivasi dapat dilihat pada tabel III.2

Tabel III.2
Kisi-kisi instrumen Kecerdasan Emosional⁵⁷

No.	Indikator	Sub Indikator	Item Uji Coba	Item Valid
1.	Kesadaran diri	1) Kesadaran emosi	1 2*, 3	1,3
		2) Penilaian diri	4*,5*,6,7, 8*	6, 7
		3) Percaya diri	9*,10,11	10, 11
2.	Pengaturan diri	1) Kendali diri	12,13,14	12, 13, 14
		2) Sifat dapat dipercaya	15,16*,17	15, 17
		3) Kewaspadaan	18,19,20	18, 19, 20
		4) Adaptabilitas	21*,22,23	22, 23
		5) Inovasi	24,25,26	24, 25, 26
3.	Turut merasakan (empati)	1) Memahami orang lain	27,28	27, 28
		2) Orientasi pelayanan	29,30,31	29, 30, 31
		3) Pengembangan orang lain	32,33,34	32, 33, 34
		4) Mengatasi keragaman	35,36,37,38	35, 36, 37, 38
4.	Keterampilan sosial	1) Komunikasi dan pengaruh	39,40*,41, 42, 43, 44	39, 41, 42, 43, 44
		2) Kepemimpinan dan katalisator perubahan	45, 46*, 47*, 48, 49, 50*, 51*, 52	45, 48, 49, 52
		3) Pengikat jaringan	53, 54, 55	53, 54, 55
		4) Kemampuan tim	56, 57, 58, 59	56, 57, 58, 59
Jumlah			59 item	47 item

*Butir yang drop

Untuk mengisi instrumen yang digunakan adalah angket yang disusun berdasarkan indikator dan sub indikator dari variabel kecerdasan emosional.

⁵⁷ Hamzah B.Uno, *Op.Cit.* hlm 94

Untuk mengolah setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, disediakan beberapa alternatif jawaban dan skor dari setiap butir pertanyaan. Alternatif jawaban yaitu: Selalu (SL), Sering (SR), Kadang-kadang (KD), Jarang (JR) dan Tidak pernah (TP).

Dalam hal ini, responden diminta untuk menjawab pernyataan-pernyataan yang bersifat positif. Pilihan jawaban responden diberi nilai 5 sampai 1 untuk pernyataan alternatif jawaban dan skor yang diberikan untuk setiap pilihan jawaban dijabarkan dalam tabel III.3

Tabel III.3
Pola Skor Alternatif Respon
*Model Summated Ratings (Likert)*⁵⁸

Pernyataan	Pemberian skor
Selalu	5
Sering	4
Kadang-kadang	3
Jarang	2
Tidak Pernah	1

d. Validasi Instrumen Kecerdasan Emosional

Validitas instrumen diuji dengan menggunakan koefisien korelasi skor butir dengan skor total rh melalui teknik korelasi Product Moment (Pearson). Analisis dilakukan terhadap semua butir instrumen. Kriteria

⁵⁸ Hamzah B. Uno. *Loc Cit.*

pengujian ditetapkan dengan cara membandingkan r_h berdasarkan hasil perhitungan lebih besar dengan r_t ($r_h > r_t$) maka butir instrumen dianggap tidak valid sehingga tidak dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima yaitu $r_{tabel} = 0,361$ ($N=30$ pada taraf signifikan $0,05$). Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka pernyataan dianggap valid. Namun apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu

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

Keterangan :

r_{it} = koefisien korelasi antar skor butir soal dengan skor total

X_i = jumlah kuadrat deviasi skor dari X_i

X_t = jumlah kuadrat deviasi skor X_t

Setelah dilakukan uji validitas dari 59 pernyataan variabel kecerdasan emosional diperoleh sebanyak 47 pernyataan yang valid dan jumlah pernyataan yang tidak valid sebanyak 12 yaitu 2, 4, 5, 8, 9, 16, 21, 40, 46, 47, 50, 51. Jadi, hanya 47 pernyataan yang digunakan untuk penelitian.

Selanjutnya, setelah dinyatakan valid, kemudian dihitung reliabilitas dari masing-masing butir instrumen dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut:

Keterangan :

rii = reliabilitas instrumen

k = banyak butir pernyataan yang valid

Σsi^2 = jumlah varians skor butir

St^2 = varians skor total

Sedangkan varians dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$Si^2 = \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{n}}{n}$$

Dimana bila $n > 30$ ($n-1$)

Keterangan :

Si^2 = varians butir

ΣXi^2 = jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\Sigma Xi)^2$ = jumlah butir soal yang dikuadratkan

x = skor yang dimiliki

n = banyaknya subyek penelitian

Hasil uji reliabilitas dengan nilai total varians butir Si^2 sebesar 2,09 dan varians total (St^2) sebesar 1413,93, sehingga diperoleh nilai reliabilitas 0,972 yang berarti termasuk pada kategori reliabilitas yang sangat tinggi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa ke 47 pernyataan variabel kecerdasan emosional layak digunakan sebagai alat ukur penelitian. Tabel interpretasi reliabilitas dapat dilihat pada tabel III.3

Tabel III.4
Tabel Interpretasi Reliabilitas⁵⁹

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah

3. Motivasi Belajar

a. Definisi Konseptual

Motivasi belajar adalah dorongan baik dari dalam maupun dari luar diri siswa yang dapat menimbulkan kegiatan belajar.

b. Definisi Operasional

Data motivasi belajar merupakan data primer yang diukur menggunakan kuesioner dengan menggunakan skala *likert* yang mencerminkan indikator meliputi motivasi ekstrinsik dan intrinsik.

⁵⁹ Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 67

c. Kisi-kisi instrumen

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur motivasi belajar ini disajikan untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang diberikan setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas serta analisis butir soal untuk memberikan gambaran sejauh mana instrumen penelitian masih mencerminkan indikator-indikator. Kisi-kisi instrumen motivasi dapat dilihat pada tabel III.4

Tabel III.5
Kisi-kisi instrumen motivasi belajar

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Butir Final	
			(+)	(-)	(+)	(-)
Motivasi	Dorongan dari Dalam (Intrinsik)	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	2*, 4, 11, 14, 20*, 32, 29, 40	28, 24*	2, 4, 11, 14, 32, 29, 40	28
		Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	9, 15, 21*, 30, 39*	38	9, 15, 30	38
		Adanya harapan dan cita-cita masa depan	10, 16, 23, 26, 31*, 33,	-	10, 16, 23, 26, 33	-
	Dorongan dari Luar (Ekstrinsik)	Adanya penghargaan dalam belajar	3, 5, 6, 12, 17, 22, 30	34*	3, 5, 6, 12, 17, 22, 30	-

	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	1, 7, 18, 25, 29	-	1, 7, 18, 25, 29	
	adanya lingkungan belajar yang kondusif	8, 13, 19*	27,	8, 13	27
Jumlah		35	5	29	3

Untuk mengisi instrumen yang digunakan adalah angket yang disusun berdasarkan indikator dan sub indikator dari variabel motivasi belajar. Untuk mengolah setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, disediakan beberapa alternatif jawaban dan skor dari setiap butir pertanyaan. Alternatif jawaban disesuaikan dengan skala Likert, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RR), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Dalam hal ini, responden diminta untuk menjawab pernyataan-pernyataan yang bersifat positif dan negatif. Pilihan jawaban responden diberi nilai 5 sampai 1 untuk pernyataan positif dan 1 sampai 5 untuk pernyataan negatif. Secara rinci pernyataan, alternatif jawaban dan skor yang diberikan untuk setiap pilihan jawaban dijabarkan dalam tabel III.3

TABEL III.6
Skala Penilaian untuk Variabel X₁
Motivasi Belajar

No.	Pilihan Jawaban	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Motivasi Belajar

Proses pengembangan instrumen motivasi dimulai dengan penyusunan instrumen model skala likert sebanyak 40 butir pernyataan yang mengacu pada indikator-indikator variabel motivasi seperti pada tabel III.2.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dengan tujuan untuk menyeleksi butir-butir yang valid, handal dan komunikatif, dari uji coba ini dapat dilihat butir-butir instrumen yang ditampilkan mewakili variabel motivasi dan indikator yang diukur. Setelah konsep instrumen ini disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen ini di uji cobakan kepada 30 orang siswa kelas X Akuntansi SMK Tirta Sari Surya Jakarta.

Validitas instrumen diuji dengan menggunakan koefisien korelasi skor butir dengan skor total rh melalui teknik korelasi Product Moment (Pearson). Analisis dilakukan terhadap semua butir instrumen. Kriteria pengujian ditetapkan dengan cara membandingkan rh bersasarkan hasil perhitungan lebih besar dengan r_t ($r_h > r_t$) maka butir instrumen dianggap tidak valid sehingga tidak dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima yaitu $r_{tabel} = 0,361$ ($N=30$ pada taraf signifikan $0,05$). Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka pernyataan dianggap valid. Namun apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu

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

Keterangan :

r_{it} = koefisien korelasi antar skor butir soal dengan skor total

X_i = jumlah kuadrat deviasi skor dari X_i

X_t = jumlah kuadrat deviasi skor X_t

Setelah dilakukan uji validitas dari 40 pernyataan variabel motivasi belajar diperoleh sebanyak 32 pernyataan yang valid dan jumlah pernyataan yang tidak valid sebanyak 8 yaitu 2, 19, 20, 21, 24, 34, 39, dan 39, jadi hanya 32 pernyataan yang digunakan untuk penelitian.

Selanjutnya, setelah dinyatakan valid, kemudian dihitung reliabilitas dari masing-masing butir instrumen dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut:

Keterangan :

rii = reliabilitas instrumen

k = banyak butir pernyataan yang valid

ΣSi^2 = jumlah varians skor butir

St² = varians skor total

Sedangkan varians dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$Si^2 = \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{n}}{n}$$

Dimana bila $n > 30$ ($n-1$)

Keterangan :

Si² = varians butir

ΣXi^2 = jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\Sigma Xi)^2$ = jumlah butir soal yang dikuadratkan

x = skor yang dimiliki

n = banyaknya subyek penelitian

Hasil uji reliabilitas dengan nilai total varians butir (ΣXi)² sebesar 1,17 dan varians total (Si²) sebesar 656,89, sehingga diperoleh nilai reliabilitas 0,961 yang berarti termasuk pada kategori reliabilitas yang sangat tinggi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa ke 32 pernyataan variabel motivasi belajar layak digunakan sebagai alat ukur penelitian. Tabel interpretasi reliabilitas dapat dilihat pada tabel III.3

Tabel III.7
Tabel Interpretasi Reliabilitas⁶⁰

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah

F. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data dilakukan dengan menganalisis data, dilakukan estimasi parameter model regresi yang akan digunakan. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS versi 22.0, adapun langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah suatu data terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan untuk melihat normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari data yang sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk garis lurus diagonal dan plotting data akan dibandingkan dengan garis

⁶⁰ Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 67

diagonal. Jika distribusi data adalah normal, maka data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Uji statis yang dapat digunakan dalam uji normalitas adalah uji Kolmogrov-Smirnov Z.⁶¹

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik Kolmogrov-Smirnov, yaitu:

- 1) Jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal
- 2) Jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis grafik (normal probability), yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah tiga variabel yang akan dikenai prosedur analisis statistik korelasional menunjukkan hubungan yang linier atau tidak. Strategi untuk memverifikasi hubungan linear tersebut dapat dilakukan dengan Anova.

⁶¹Priyanto, Duwi. *Teknik Mudah dan Cepar Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS* (Yogyakarta: Gava Media, 2010), h. 55

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji Linearitas dengan Anova, yaitu:

- 1) Jika Signifikansi pada Linearity $< 0,05$ maka mempunyai hubungan linear.
- 2) Jika Signifikansi pada Linearity $> 0,05$ maka tidak mempunyai hubungan linear.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya terjadi korelasi antara variabel bebas. Akibat bagi model regresi yang mengandung multikolinearitas adalah bahwa kesalahan standar estimasi akan cenderung meningkat dengan bertambahnya variabel independen, tingkat signifikansi yang digunakan untuk menolak hipotesis nol akan semakin besar dan probabilitas menerima hipotesis yang salah juga akan semakin besar.

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi adalah dilihat dari nilai tolerance dan lawannya, VIF (*Variance Inflation Factor*). Bila Tolerance lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi Multikolinearitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Model yang baik adalah homoskedastisitas.

Pada penelitian ini untuk menguji terjadinya heteroskedastisitas atau tidak dengan menggunakan analisis grafis. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu dalam scatterplot antara variabel dependen dengan residual. Dasar analisis grafis adalah jika adanya pola tertentu seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur maka mengidentifikasi terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik yang menyebar diatas dan dibawah angka nol pada sumbu Y maka mengidentifikasi tidak terjadinya heteroskedastisitas.

Uji statistik dengan Uji Spearman's rho. Jika nilai signifikansi antara variabel independen dengan residual lebih dari 0,05 maka tidak terjadi masalah Heteroskedastisitas, tetapi jika signifikansi kurang dari 0,05 maka terjadi masalah Heteroskedastisitas.

3. Persamaan Regresi Berganda

Rumus Regresi Linier Berganda yaitu untuk mengetahui hubungan kuantitatif dari motivasi (X_1) dan disiplin kerja (X_2) terhadap produktivitas kerja (Y), dimana fungsi dapat dinyatakan dengan bentuk persamaan:⁶²

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel terikat (Produktivitas Kerja)

b_0 = Konstanta (Nilai Y apabila $X_1, X_2, \dots, X_n=0$)

X_1 = Variabel bebas (Motivasi)

X_2 = Variabel bebas (Disiplin Kerja)

b_1 = Koefisien regresi variabel bebas pertama, X_1 (Motivasi)

b_2 = Koefisien regresi variabel bebas kedua, X_2 (Disiplin Kerja)

Dimana koefisien b_0 dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$b_0 = \bar{Y} - b_1\bar{X}_1 - b_2\bar{X}_2$$

Koefisien b_1 dapat dicari dengan rumus:

$$b_1 = \frac{\sum X_2^2 \sum X_1 Y - \sum X_1 X_2 \sum X_2 Y}{\sum X_1^2 \sum X_2^2 - (\sum X_1 X_2)^2}$$

⁶²⁶² *ibid.*

Koefisien b_2 dapat dicari dengan rumus:

$$b_2 = \frac{\Sigma X_1^2 \Sigma X_2 Y - \Sigma X_1 X_2 \Sigma X_1 Y}{\Sigma X_1^2 \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_1 X_2)^2}$$

4. Uji Hipotesis

a. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.⁶³

Hipotesis penelitiannya:

- $H_0 : b_1 = b_2 = 0$

Artinya, variabel X_1 dan X_2 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y

- $H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$

Artinya, variabel X_1 dan X_2 secara serentak berpengaruh terhadap Y

- $F_{hitung} < F_{tabel}$, jadi H_0 diterima
- $F_{hitung} > F_{tabel}$, jadi H_0 ditolak

⁶³ Priyatno, Dewi, *Belajar Olah Data dengan Rumus dan Data dalam Aplikasi*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2009), h. 48

b. Uji t

Uji untuk pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.⁶⁴

Hipotesis penelitian:

- $H_0 : b_1 = 0$, artinya variabel X_1 tidak berpengaruh terhadap Y
- $H_0 : b_2 = 0$, artinya variabel X_2 tidak berpengaruh terhadap Y
- $H_a : b_1 \neq 0$, artinya variabel X_1 berpengaruh terhadap Y
- $H_a : b_2 \neq 0$, artinya variabel X_2 berpengaruh terhadap Y

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

- $t_{hitung} < t_{tabel}$, jadi H_0 diterima
- $t_{hitung} > t_{tabel}$, jadi H_0 ditolak

5. Koefisien Determinasi

Analisis R^2 (R Square) atau koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

$$R^2 = \frac{\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}$$

$$KD = R^2 \times 100\%$$

⁶⁴ Priyatno, Dewi, *op.cit.*, h. 50