

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Pada penelitian ini, penelitian dilaksanakan di bagian produksi pada PT Asian Isuzu Casting Center. PT Asian Isuzu Casting Center merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur pembuatan rangka mesin kendaraan roda empat, kendaraan komersil dan suku cadang mesin berlokasi di Karawang International Industry City (KIIC), Jl. Toll Jakarta Cikampek KM 47, Karawang 4136. Peneliti memilih lokasi tersebut yaitu dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut masih mudah dikunjungi karena sebelumnya peneliti telah beradaptasi dengan lokasi penelitian saat melakukan praktik kerja lapangan, sehingga dapat menjadi pertimbangan yang memudahkan dalam melakukan penelitian.

3.1.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti dimulai dari bulan Februari 2024 hingga waktu penelitian ini dapat terselesaikan. Peneliti memilih rentang waktu tersebut karena dianggap paling efektif sehingga memudahkan peneliti dalam menjalankan penelitian yang didukung dengan agenda kerja karyawan dalam fase nyata (*real time*), hal tersebut membantu peneliti saat melakukan kegiatan observasi dan wawancara penelitian. Selanjutnya pada rentang waktu tersebut juga memungkinkan untuk peneliti dapat fokus pada hasil penelitian dengan baik.

Tabel 3.1 Timeline Penelitian

Kegiatan Penelitian	Waktu Penelitian							
	Januari 2024	Februari 2024	Maret 2024	April 2024	Mei 2024	Juni 2024	Juli 2024	Agustus 2024
Pengajuan Judul								
Pra Riset								
Penyusunan Proposal								
Seminar Proposal								
Skripsi								

Sumber: Data diolah oleh Peneliti (2024)

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Seperti yang dikemukakan oleh Thoifah (2019), penelitian kuantitatif melibatkan pencarian pengetahuan melalui analisis data numerik, yang berfungsi sebagai sarana untuk mengungkap wawasan tentang subjek penelitian. Berdasarkan latar belakang penelitian, metodologi yang digunakan bersifat eksplanatif (*explanatory research*), yang termasuk dalam kategori penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif berupaya untuk mengeksplorasi hubungan atau dampak yang ada antara dua variabel atau lebih. Penelitian eksploratif menggunakan kerangka hubungan kausal.

Singarimbun dan Effendi (2020) menggambarkan hubungan kausal sebagai hubungan di mana variabel independen memberikan pengaruh terhadap variabel dependen, yang menetapkan perbedaan yang jelas antara variabel yang memengaruhi dan variabel yang terpengaruh. Metode penelitian ini telah dipilih untuk mengevaluasi hipotesis yang diajukan secara ketat dan untuk menjelaskan dampak variabel independen terhadap variabel dependen, baik secara terpisah maupun bersama-sama. Variabel yang dimaksud meliputi servant leadership (X1) dan organization citizen behaviour (X2), keduanya berfungsi sebagai variabel independen yang memberikan pengaruh, sedangkan

variabel implementasi K3 (Y) bertindak sebagai variabel dependen yang dipengaruhi.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi Populasi adalah keseluruhan objek, individu, atau peristiwa yang memiliki karakteristik (sifat) tertentu yang ingin diteliti, yang selanjutnya akan ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2019). Subjek penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja di bagian produksi PT Asian Isuzu Casting Centre yang berjumlah 250 orang.

3.3.2 Sampel

Sugiyono (2019) mendefinisikan sampel sebagai bagian dari populasi yang dipilih dan diteliti melalui metode tertentu untuk menilai atau mengamati atributnya. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* untuk pemilihan sampelnya. *Purposive Sampling* merupakan metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu dan pertimbangan yang matang. Faktor-faktor tertentu diperhitungkan bagi partisipan yang memenuhi kriteria yang ditetapkan dalam penelitian (Sugiyono, 2019). Penelitian ini mengidentifikasi partisipan sebagai perwakilan dari bagian produksi PT Asian Isuzu Casting Centre.

Penelitian ini menggunakan rumus Isaac dan Michael untuk pengambilan sampel, dengan mengambil sampel dari populasi sebanyak 250 orang di departemen produksi. Untuk mengetahui ukuran sampel yang digunakan dalam penelitian ini, berikut ini disajikan tabel berikut:

Tabel 3.2 Tabel Penentuan Jumlah Sampel *Isaac* dan *Michael* Untuk Tingkat Kesalahan 1%, 5% dan 10%

N	S		
	1%	5%	10%
10	10	10	10
15	15	14	14
20	19	19	19
25	24	23	23
30	29	28	27
....

200	154	127	115
210	160	131	118
220	165	135	122
230	171	139	125
240	176	142	127
250	182	146	130
260	187	149	133
270	192	152	135
∞	663	349	272

Sumber: Sugiyono (2019)

Selain itu, untuk pemahaman lebih mendalam mengenai metodologi pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini, khususnya dengan menggunakan rumus perhitungan *Isaac* dan *Michael* (Sugiyono, 2019), berikut rinciannya:

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

λ^2 dengan dk = 1, taraf kesalahan bias 1%, 5%, 10%.

$P = Q = 0,5$. $d = 0,05$. $s = \text{jumlah sampel}$

Keterangan:

- s : jumlah sampel
- λ^2 : Chi kuadrat yang harganya tergantung derajat kebebasan dan tingkat kesalahan. Untuk derajat kebebasan 1 dan kesalahan 10% harga Chi Kuadrat = 2,706 (Tabel Chi Kuadrat)
- N : jumlah populasi
- P : peluang benar (0,5)
- Q : peluang salah (0,5)
- d : perbedaan antara rata-rata sampel dengan rata-rata populasi
perbedaan bias 0,01; 0,05 dan 0,1

Untuk menerapkan rumus yang dibuat oleh *Isaac* dan *Michael*, langkah awal yang dilakukan adalah menetapkan ambang batas toleransi kesalahan (*error tolerance*). Ambang batas toleransi kesalahan dinyatakan dalam persentase. Toleransi kesalahan yang dikurangi meningkatkan ketepatan sampel dalam mencerminkan karakteristik populasi. Penelitian yang dilakukan dibatasi oleh ambang batas toleransi

kesalahan sebesar 10% (0,1), yang menunjukkan tingkat akurasi sebesar 90%.

Penelitian ini melibatkan sampel sebanyak 250 karyawan dari departemen produksi di PT Asian Isuzu Casting Centre, dengan batas toleransi kesalahan yang ditetapkan sebesar 10% dan nilai d yang ditetapkan sebesar 0,05. Penentuan jumlah sampel penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} s &= \frac{2,706 \times 250 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (250 - 1) + 2,706 \times 0,5 \times 0,5} \\ &= \frac{56375}{433} \\ &= 130,1963 \\ &= 130 \text{ sampel (pembulatan)} \end{aligned}$$

Perhitungan rumus tersebut di atas menunjukkan bahwa penentuan besaran sampel untuk pengumpulan data primer, khususnya melalui kuesioner, melibatkan pemilihan 130 orang karyawan bagian produksi di PT Asian Isuzu Casting Centre.

3.4 Pengembangan Instrumen

3.4.1 Operasional Variabel

Pembuatan instrumen variabel penelitian mencakup karakteristik, kualitas, atau nilai objek atau aktivitas yang menunjukkan variasi, seperti yang diidentifikasi oleh peneliti untuk tujuan penyelidikan dan perumusan kesimpulan selanjutnya. Definisi variabel penelitian perlu dirumuskan dengan sebaik-baiknya guna meminimalkan kesalahan dalam pengumpulan data, sesuai dengan penekanan yang dijelaskan oleh Sugiyono (2019). Definisi operasional variabel penelitian ini, yaitu:

A. Kepemimpinan Yang Melayani

Pada konsep kepemimpinan terkandung variabel kepemimpinan yang melayani (*servant leadership*) yang merupakan pembawaan kepemimpinan dengan perasaan tulus yang timbul dari dalam hati

yang berkehendak untuk melayani yaitu untuk menjadi pihak pertama yang melayani.

B. Perilaku Kewarganegaraan Organisasi

Perilaku Kewarganegaraan Organisasi atau OCB memiliki konsep perilaku karyawan yang mempunyai kontribusi dan kepedulian yang tinggi terhadap sesama rekan kerjanya maupun organisasi, karena melibatkan perilaku senang membantu orang lain dan rela mengerjakan tugas diluar deskripsi pekerjaannya.

C. Penerapan K3

Pelaksanaan K3 mencakup pengertian kompetensi pekerja, yang mengacu pada perilaku yang ditunjukkan oleh seorang individu saat melakukan tugas pekerjaan, yang didasarkan pada kesadaran akan prinsip-prinsip K3 yang mereka pahami. Penerapan K3 yang efektif, yang dianut oleh karyawan, akan mengarah pada peningkatan kinerja kerja, karena memainkan peran penting dalam memfasilitasi kelancaran pelaksanaan proses produksi.

Tabel 3.3 Operasional Variabel Kepemimpinan yang Melayani

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Butir	Skala
Menurut Bwalya, (2023), keinginan pemimpin untuk membuat hal positif kehidupan sehari-hari dalam perusahaan dan menempatkan orang lain sebagai prioritas dibandingkan kepentingannya sendiri.	<i>Altruistic Calling</i> (Tindakan)	Kontribusi positif	1	Likert
	<i>Emotional Healing</i> (Empati)	Responsif emosional	2	
		Kesadaran sosial	3	
	<i>Wisdom</i> (Kebijakanan)	Analisis dan kritis	4	
	<i>Persuasive Mapping</i> (Mencari Solusi)	Reaksi dan respon	5	

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Butir	Skala
	<i>Organizational Stewardship</i> (Tumbuh)	Efektivitas	6	
	<i>Humility</i> (Rendah Hati)	Mengapresiasi	7	
	<i>Vision</i> (Visioner)	Menginspirasi	8	
	<i>Service</i> (Melayani)	Membantu	9	
		Mengatasi konflik	10	

Tabel 3.4 Operasional Variabel Perilaku Kewarganegaraan Organisasi

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Butir	Skala
Menurut Reaso & Wibowo (2022), Perilaku kewarganegaraan organisasi atau OCB adalah tindakan individu yang mencakup membantu rekan kerja dengan tujuan melampaui hasil yang diharapkan organisasi.	<i>Altruism</i> (Membantu)	Kesediaan untuk berkorban	11	Likert
		Empati	12	
	<i>Conscientiousness</i> (Melebihi standar)	Keteraturan	13	
		Disiplin diri	14	
	<i>Sportmanship</i> (Berpikir positif)	Toleransi	15	
		Respect	16	
	<i>Courtesy</i> (Meringankan Masalah)	Menghargai	17	
		Sopan santun	18	
	<i>Civic Virtue</i> (Partisipasi)	Berpatisipasi dalam segala kegiatan	19	
		Mengikuti dan mematuhi kewajiban	20	

Tabel 3.5 Operasional Variabel Penerapan K3

Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Butir	Skala
Menurut Lating et al., (2023), Keselamatan kerja (K3) menunjukkan pada kondisi aman atau selamat dari penderitaan atau kerugian ditempat kerja, sedangkan kesehatan kerja menunjukan pada kondisi yang berarti bebas dari gangguan fisik, mental, emosi atau rasa sakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja	Lingkungan kerja fisik	Tata letak peralatan kerja	21	Likert
		Perawatan mesin secara berkala	22	
		Penyediaan perlengkapan	23	
	Lingkungan sosial psikologis	Aturan ketertiban organisasi dan pekerjaan	24	
		Peralatan P3k dan Peralatan Kebakaran	25	
		Asuransi kecelakaan kerja	26	
	Lingkungan kerja medis	Kebersihan lingkungan kerja	27	
		Suhu udara dan ventilasi	28	
	Sarana kesehatan	Ketersediaan air bersih dan sarana kamar mandi	29	
	Pemeliharaan kesehatan	Pelayanan kesehatan tenaga kerja	30	

3.4.2 Skala Pengukuran Penelitian

Handayani & Budiani (2021) menyatakan bahwa skala pengukuran berfungsi untuk mengubah atribut data empiris ke dalam format yang sesuai untuk dianalisis oleh peneliti. Reaso dan Wibowo (2022) menjelaskan skala pengukuran (*measurement scale*) sebagai instrumen yang digunakan untuk mengalokasikan nilai numerik pada objek atau kejadian empiris. Handayani dan Budiani (2021) menyatakan bahwa skala *Likert* berfungsi sebagai alat untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu atau kelompok terhadap berbagai fenomena sosial. Dengan menggunakan skala *Likert*, setiap variabel yang diteliti diartikulasikan melalui indikator, yang selanjutnya berfungsi sebagai landasan untuk mengembangkan item instrumen yang disajikan sebagai pernyataan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala *Likert* yang dicirikan oleh klasifikasi ordinal. Dengan menggunakan skala Likert dalam kerangka ordinal, setiap variabel yang dimaksudkan untuk pengukuran diartikulasikan melalui indikator, yang selanjutnya berfungsi sebagai dasar untuk mengembangkan item instrumen yang disajikan sebagai pernyataan.

Tabel 3.6 Pengukuran Nilai Dalam Skala Likert

No	Jawaban Responden	Nilai
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (S)	4
3	Ragu-Ragu (RR)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Handayani & Budiani (2021)

Dalam penelitian ini penulis menggunakan skala *likert* 5 poin. Menurut Hertanto dalam Handayani & Budiani (2021), kelebihan instrumen kuesioner yang menggunakan skala *likert* dengan lima skala adalah kuesioner tersebut mampu mengakomodir jawaban responden yang bersifat netral atau ragu-ragu. Hal ini yang tidak terdapat dalam skala *likert* dengan empat skala dimana jawaban yang bersifat netral atau ragu-ragu dihilangkan dalam kuesioner.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder, yang dirinci sebagai berikut:

A. Data Primer

Data primer yang diperoleh dari penelitian kuantitatif dalam penelitian ini berasal dari penyebaran kuesioner. Data primer berfungsi sebagai titik fokus pembahasan dan merupakan tema utama penelitian. Untuk mengumpulkan data yang diperlukan, penting untuk melakukan wawancara untuk penelitian pendahuluan, di samping menggunakan

kuesioner atau survei sebagai sarana pengumpulan data. Proses ini melibatkan penyebaran serangkaian pernyataan tertulis kepada responden karyawan di departemen produksi di PT Asian Isuzu Casting Centre.

B. Data Sekunder

Data sekunder berfungsi sebagai elemen dasar dalam penelitian, menyediakan referensi penting yang mendukung temuan penyelidikan ilmiah. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari jurnal sebelumnya yang berkaitan dengan penyelidikan, yang mencakup sejarah singkat perusahaan, struktur organisasinya, dan informasi pendukung tambahan yang relevan.

3.6 Teknik Analisis Data

Informasi yang dikumpulkan dari para partisipan akan dikompilasi dan kemudian diperiksa. Tujuan analisis data adalah untuk mengevaluasi kredibilitas informasi yang dikumpulkan dan kemudian memperoleh wawasan. Penelitian ini akan menggunakan regresi linier berganda sebagai metode analisis untuk menyelidiki hubungan antara variabel independen dan dependen yang diteliti. Analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS (*Statistical Product and Service Solution*), khususnya versi 27.

3.6.1 Uji Instrumen

A. Uji Validitas

Uji validitas berfungsi untuk menunjukkan sejauh mana instrumen pengukuran secara akurat mencerminkan konsep yang ingin diukur. Uji validitas berfungsi untuk menilai keakuratan kuesioner, memastikan bahwa pertanyaan yang diajukan menghasilkan data yang selaras dengan deskripsi variabel yang dimaksud (Gozali & Nasehudin, 2019). Persamaan:

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

Keterangan:

r = koefisien korelasi

n = jumlah observasi /responden

X = skor pertanyaan

Y = skor total

Setelah hasil perhitungan r diperoleh, keputusan ditentukan dengan memeriksa hubungan antara hitung r dan tabel r . Kriteria berikut ini menjadi dasar untuk menentukan keputusan terkait uji validitas:

1. Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ (taraf signifikansi 0,05)

Jika hasil perhitungan r menghasilkan hasil yang mirip dengan yang disajikan di atas, seseorang dapat menyimpulkan bahwa instrumen pertanyaan dalam kuesioner menunjukkan korelasi yang signifikan dengan skor agregat, dengan demikian menegaskan validitas instrumen tersebut.

2. Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ (taraf signifikansi 0,05)

Jika hasil perhitungan r menghasilkan hasil yang disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa instrumen pertanyaan dalam kuesioner menunjukkan korelasi yang tidak penting terhadap skor total, dengan demikian menjadikan instrumen tersebut “tidak valid”.

B. Uji Reliabilitas

Uji Keandalan berfungsi sebagai ukuran evaluatif, yang menunjukkan sejauh mana instrumen pengukuran dapat dianggap dapat dipercaya atau diandalkan. Ini menggambarkan tingkat konsistensi dalam hasil pengukuran ketika dilakukan beberapa kali pada gejala yang sama, dengan menggunakan instrumen pengukuran yang identik. Suatu instrumen ukur dikatakan reliabel apabila menghasilkan hasil yang konsisten pada berbagai pengukuran (Osrita & Zahari, 2020).

Rumus:

$$C\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right)$$

Keterangan:

$C\alpha$ = Reliabilitas instrumen

K = Banyaknya butir pertanyaan atau soal

$\sum\sigma^2$ = Jumlah varians butir soal

σ^2 = Varians total

Penilaian reliabilitas instrumen dilakukan melalui analisis nilai *Cronbach Alpha* yang sesuai dengan setiap variabel. *Cronbach Alpha* berfungsi sebagai ukuran konsistensi reliabilitas. Suatu variabel dianggap reliabel apabila nilai *Cronbach Alpha*-nya melebihi 0,60 (Osrita & Zahari, 2020).

3.6.2 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif berfungsi untuk mengartikulasikan karakteristik data yang dikumpulkan, dengan fokus hanya pada penyajiannya daripada menarik kesimpulan atau simpulan yang lebih luas (Sugiyono, 2019). Analisis data yang dikumpulkan dari kuesioner yang diisi oleh responden mengenai variabel Kepemimpinan Pelayan, Perilaku Kewarganegaraan Organisasi, dan Penerapan K3 dilakukan dengan menggunakan metode ini. Peneliti menggunakan rumus penilaian untuk menjelaskan dan menginterpretasikan tanggapan peserta dengan lebih jelas.

Dalam pengoperasian variabel ini, semua variabel yang terkait dengan variabel independen diukur melalui kuesioner yang telah disusun sebagai instrumen pengukur. Skala *likert* digunakan untuk mengevaluasi setiap pernyataan atau indikator, dengan frekuensi jawaban dari setiap kategori (pilihan jawaban) dihitung dan kemudian dijumlahkan. Setelah jumlah indikator ditentukan, nilai-nilai tersebut dirata-ratakan dan dianalisis dalam konteks suatu garis kontinum untuk menetapkan kategori hasil rata-rata. Metode untuk menetapkan kategori skala pada garis kontinum ini menggunakan rumus berikut:

$$x = \frac{\sum \text{Jawaban Kuesioner}}{\sum \text{Pertanyaan} \times \sum \text{Responden}} = \text{Skor rata - rata}$$

Setelah mendapatkan nilai rata-rata, hasilnya akan ditempatkan pada garis kontinum dengan berbagai kategori skor sebagai berikut:

$$NJI \text{ (Nilai Jenjang Interval)} = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Kriteria Jawaban}}$$

Keterangan:

Nilai tertinggi = 5

Nilai terendah = 1

Rentang skor = $\frac{5-1}{5} = 0,8$

Untuk mengetahui besarnya persentase tersebut, dapat dilihat pada tabel kriteria di bawah ini sebagai pembanding.

Tabel 3.7 Skor Penilaian Instrumen

Skala	Kepemimpinan yang Melayani
1 – 1,80	Sangat Tidak Baik
1,81 – 2,60	Tidak Baik
2,61 – 3,40	Cukup Baik
3,41 – 4,20	Baik
4,21 – 5,00	Sangat Baik

Skala	Perilaku Kewarganegaraan Organisasi
1 – 1,80	Sangat Tidak Baik
1,81 – 2,60	Tidak Baik
2,61 – 3,40	Cukup Baik
3,41 – 4,20	Baik
4,21 – 5,00	Sangat Baik

Skala	Penerapan K3
1 – 1,80	Sangat Tidak Baik
1,81 – 2,60	Tidak Baik
2,61 – 3,40	Cukup Baik
3,41 – 4,20	Baik
4,21 – 5,00	Sangat Baik

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

A. Uji Normalitas

Uji normalitas yang paling sederhana adalah membuat grafik distribusi frekuensi atas skor yang ada. Pengujian kenormalan tergantung pada kemampuan kita dalam mencermati *plotting data*. Jika jumlah data cukup banyak dan penyebarannya tidak 100% normal (tidak normal sempurna), maka kesimpulan yang ditarik kemungkinan akan salah (Quraisy, 2020). Rumus:

$$x_h^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

x_h^2 = nilai Chi Kuadrat hitung

f_o = nilai observasi

f_h = nilai harapan, didasarkan pada prosentase luas tiap bidang kurva normal dikalikan jumlah data observasi (jumlah individu dalam sampel)

B. Uji Linearitas

Uji linearitas berfungsi untuk mengevaluasi keakuratan spesifikasi model yang digunakan. Tujuan uji linearitas adalah untuk menilai apakah terdapat hubungan linear yang signifikan antara dua variabel. Penilaian ini biasanya digunakan sebagai elemen dasar dalam analisis korelasi atau regresi linear (Gozali & Nasehudin, 2019).

C. Uji Multikolinearitas

Penilaian multikolinearitas dilakukan untuk menentukan tingkat korelasi antar variabel independen dalam kerangka regresi. Multikolinearitas mengacu pada keberadaan hubungan linear yang sempurna di antara beberapa atau semua variabel yang berkontribusi pada model regresi. Koefisien korelasi setiap variabel independen

menunjukkan ada atau tidaknya multikolinearitas; model regresi yang efektif dicirikan oleh tidak adanya masalah ini. Penilaian dapat dilakukan dengan memeriksa nilai toleransi di samping nilai *variance inflation factor* (VIF) (Gozali & Nasehudin, 2019).

D. Uji Heterokedastisitas

Model regresi yang efektif dicirikan oleh homoskedastisitas, yang berarti tidak menunjukkan heteroskedastisitas. Ketika varians bervariasi, hal ini disebut sebagai heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dilakukan pada model regresi untuk memeriksa keberadaan ketidaksetaraan varians di antara residual di berbagai pengamatan. Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk memeriksa keberadaan ketidaksetaraan *variance* atau perbedaan dalam residual di berbagai pengamatan (Gozali & Nasehudin, 2019).

3.6.4 Uji Hipotesis

A. Uji t

Uji-t berfungsi sebagai alat analisis khusus, yang dirancang untuk mengevaluasi dampak individual dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen. Uji-t berfungsi sebagai alat dasar untuk menilai signifikansi koefisien regresi. Koefisien regresi yang signifikan menunjukkan sejauh mana variabel independen (*explanatory*) individual berkontribusi untuk menjelaskan variabel dependen. Untuk mengevaluasi koefisien hipotesis: H_0 sama dengan nol, seperti yang dicatat oleh Gozali dan Nasehudin dalam penelitian mereka tahun 2019. Persamaan:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

atau

$$t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$$

Keterangan:

t = nilai t-hitung

r = nilai koefisien korelasi

n = jumlah data pengamatan

B. Uji F

Uji F (simultan) berfungsi sebagai metode analisis regresi yang dijalankan secara bersamaan pada dua atau lebih objek data untuk tujuan perbandingan. Gozali dan Nasehudin (2019) menyatakan bahwa uji F dirancang untuk menilai dampak kolektif variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Nilai F yang dihitung disandingkan dengan tabel F, dengan mengikuti pedoman yang ditetapkan.

1. Ketika nilai F yang dihitung melebihi nilai tabel F, hal ini menandakan bahwa variabel independen secara kolektif memberikan dampak yang signifikan terhadap variabel dependen.
2. Ketika nilai F yang dihitung turun di bawah nilai tabel F, hal ini menunjukkan bahwa variabel independen tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen dalam konteks simultan.

C. Koefisien Determinasi

Uji Koefisien Determinasi (*R-Squared*) berfungsi untuk menjelaskan sejauh mana variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen. Lebih jauh, uji koefisien determinasi berfungsi sebagai alat yang berharga untuk menilai kualitas garis regresi yang telah kita buat (Gozali & Nasehudin, 2019). Persamaan:

$$R^2 = 1 - \frac{SS \text{ Error}}{SS \text{ Total}} = 1 - \frac{\sum (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}$$

Keterangan:

y_i = observasi respon ke-i

\bar{y} = rata-rata

\hat{y}^i = ramalan respon ke-i

D. Uji Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda berfungsi sebagai teknik statistik yang dirancang untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel terikat (*dependent variable*) dan beberapa variabel bebas (*independent variable*), dengan tujuan menilai sejauh mana variabel independen memengaruhi variabel terikat. Lebih jauh, penerapan analisis regresi linier berganda memungkinkan prediksi nilai variabel terikat, bergantung pada pengetahuan semua variabel bebas (Gozali & Nasehudin, 2019). Penjelasan rumus disajikan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan:

Y = Penerapan K3

X₁ = Kepemimpinan yang Melayani

X₂ = Perilaku Kewarganegaraan Organisasi

a = Nilai konstanta

b = Koefisien regresi