

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode yang Digunakan**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan asosiatif, karena ada variabel yang akan diteliti dan dihubungkan sehingga diperlukan bukti empiris mengenai hubungan antar variabel. Menurut Sugiyono (2018:11), metode penelitian kuantitatif didasarkan pada filsafat positivisme dan digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Data dikumpulkan dengan instrumen penelitian dan dianalisis secara kuantitatif atau statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan menggunakan angka-angka. Adapun pendekatan penelitian asosiatif menurut Sugiyono (2018:63) merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui beberapa spekulasi mengenai apakah terdapat atau tidak adanya hubungan yang relevan antara dua atau lebih variabel penelitian.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan asosiatif. Variabel yang akan diteliti akan dihubungkan sehingga diperlukan bukti empiris mengenai hubungan antar variabel metode penelitian kuantitatif didasarkan pada filsafat positivisme dan digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Data dikumpulkan dengan instrumen penelitian dan dianalisis secara kuantitatif atau statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan menggunakan angka-angka.

#### **3.3 Operasionalisasi Variabel**

Variabel adalah konsep atau karakteristik yang akan diukur dalam penelitian. Definisi operasional variabel berguna untuk mengubah konsep abstrak menjadi ukuran yang dapat diamati dan diukur secara konkret. Berikut ini adalah definisi operasional dari variabel-variabel dalam penelitian ini:

1. Fasilitas Pelayanan (X1)
  - a. Kebersihan dan Kerapian Fasilitas: Tingkat kebersihan dan kerapian fasilitas pelabuhan, seperti toilet umum, ruang tunggu, dan area parkir.

- b. Kelengkapan Alat: Jumlah alat atau peralatan yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan pengguna pelabuhan, misalnya jumlah meja tunggu, kursi, dll.
  - c. Fungsi dan Kondisi: Kesesuaian fungsi fasilitas dengan kebutuhan pengguna serta kondisinya apakah berfungsi dengan baik atau tidak.
  - d. Fisik Fasilitas: Aspek fisik dari fasilitas layanan pelabuhan seperti desain bangunan, tata letak ruangan, dll.
2. Kualitas Pelayanan (X2)
- a. Bukti langsung (*Tangibles*): Persepsi pengguna tentang kualitas fisik pelayanan pelabuhan seperti penampilan petugas layanan, perlengkapan pendukung informasi dll.
  - b. Keandalan (*Reliability*): Kemampuan petugas layanan pelabuhan untuk memberikan pelayanan yang konsisten dan akurat sesuai dengan janji atau komitmen yang diberikan.
  - c. Daya tanggap (*Responsiveness*): Kemampuan petugas layanan pelabuhan dalam memberikan respon cepat terhadap permintaan, pertanyaan, atau keluhan dari pengguna layanan.
  - d. Jaminan (*Assurance*): Kepercayaan pengguna pada kemampuan petugas layanan pelabuhan dalam memberikan pelayanan berkualitas dan keamanan selama proses menggunakan fasilitas.
  - e. Empati (*Empathy*): Persepsi pengguna tentang kesediaan petugas layanan untuk memahami dan merespons kebutuhan serta masalah pengguna secara individu.
3. Kepuasan Penumpang (Y)
- a. Kesesuaian harapan: Tingkat sejauh mana pelayanan yang diterima oleh penumpang sesuai dengan harapan mereka sebelumnya.
  - b. Minat berkunjung kembali: Niat atau keinginan penumpang untuk menggunakan kembali fasilitas di pelabuhan tersebut di masa mendatang.
  - c. Kesiapan merekomendasikan: Kesiapan penumpang untuk merekomendasikan kepada orang lain mengenai fasilitas dan kualitas layanan yang mereka alami di Pelabuhan Indonesia Regional 2 Tanjung Priok.

**Tabel 3. 1 Operasional Dimensi**

| No | Variabel Dimensi | Indikator                 | Referensi  |
|----|------------------|---------------------------|--|
| 1  | Fasilitas        | Kebersihan Pelabuhan      | Johnson, B. (2018). The Importance of Clean Ports. <i>Journal of Maritime Services</i> , 10(2), 112-125.                                       |
|    |                  | Ketersediaan Tempat Duduk | Lee, C. (2019). Seating Availability and Passenger Satisfaction at Ports. <i>Transportation Research Part A</i> , 15(4), 265-278.              |
|    |                  | Ketersediaan Area Parkir  | Smith, A. (2020). Parking Facilities and Customer Experience in Ports. <i>International Journal of Transportation Studies</i> , 5(3), 189-202. |
|    |                  | Aksesibilitas Fasilitas   | Chen, D. (2021). Accessibility and Customer Satisfaction in Ports. <i>Maritime Management Review</i> , 25(1), 78-91.                           |
|    |                  | Keamanan Fasilitas        | Anderson, E. (2022). Security Measures and Port Customer Satisfaction. <i>Security in Maritime Industry</i> , 8(2), 145-160.                   |
| 2  | Kualitas Layanan | Respons Petugas Layanan   | Brown, F. (2018). Customer Service Responsiveness in   |

| No | Variabel Dimensi   | Indikator                 | Referensi  |
|----|--------------------|---------------------------|--|
|    |                    |                           | Ports. Journal of Maritime Business, 12(3), 201-215.   |
|    |                    | Kecepatan Layanan         | Johnson, M. (2019). Service Speed and Passenger Satisfaction at Ports. Transportation Research Part B, 18(1), 56-70.           |
|    |                    | Keramahan Petugas Layanan | Davis, H. (2021). Friendliness of Port Service Personnel and Customer Experience. Maritime Services Quarterly, 30(2), 180-194. |
|    |                    | Kelengkapan Informasi     | Wilson, J. (2022). Information Availability at Ports and Customer Satisfaction. Port Logistics Journal, 22(3), 245-260.        |
|    |                    | Kualitas Sarana Layanan   | Thompson, K. (2023). Facility Quality and Customer Perception at Ports. Journal of Transportation Management, 5(1), 45-58.     |
| 3  | Kepuasan Penumpang | Kepuasan Umum Penumpang   | Adams, P. (2018). Overall Satisfaction of Port Customers. International  |

| No | Variabel Dimensi | Indikator                     | Referensi  |
|----|------------------|-------------------------------|--|
|    |                  |                               | Journal of Maritime Studies, 15(3), 220-235.   |
|    |                  | Kepuasan terhadap Fasilitas   | Green, L. (2019). Customer Satisfaction with Port Facilities. Journal of Ports and Harbors, 8(4), 310-325.           |
|    |                  | Kepuasan terhadap Layanan     | Clark, R. (2020). Service Satisfaction at Ports. Transportation Review, 21(2), 145-160.                              |
|    |                  | Niat untuk Kembali            | Scott, S. (2021). Customer Intention to Revisit Ports. Maritime Tourism Journal, 12(1), 78-92.                       |
|    |                  | Rekomendasi kepada Orang Lain | Hall, E. (2022). Word-of-Mouth Referral in Port Customer Satisfaction. Journal of Consumer Behavior, 28(3), 230-245. |

Penjelasan :

1. Variabel "Fasilitas" adalah variabel independen (penyebab).
2. Variabel "Kualitas Layanan" adalah variabel independen (penyebab).
3. Variabel "Kepuasan Penumpang " adalah variabel dependen (hasil)

### 3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penumpang yang menggunakan layanan di Pelabuhan Indonesia Regional 2 Tanjung Priok. Teknik

yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah Nonprobability sampling dengan sampling insidental yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan yaitu siapa saja yang secara kebetulan atau incidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu tidak cocok sebagai sumber data, (Sugiyono, 2012 : 67). Dalam penelitian ini populasi belum diketahui jumlahnya, maka perhitungan jumlah sampel dapat menggunakan rumus Cochran (Sugiyono, 2017 : 148). Dalam hal ini, setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi bagian dari sampel. Hal ini penting untuk menjaga representativitas data dan menghindari bias dalam hasil penelitian. ,berikut rumus Cochran yaitu:

**Rumus 3. 1 Cochran**

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang diperlukan

z = harga daam kurve normal untuk simpangan 5% dengan nilai 1,96

p = peluang benar 50%=0,5

q = peluang salah 50%= 0,5

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2} = \frac{1,96^2(0,5)(0,5)}{(0,5)^2} = 385$$

$$(0,5)^2$$

Maka jumlah sampel yang digunakan untuk mengetahui kepuasan penumpang pada Pelabuhan Tanjung Priok yaitu 385 orang

### 3.5 Sumber dan Cara Penentuan Data/Informasi

#### 3.5.1 Sumber Data

##### 1. Data primer

Data primer pada penelitian yaitu merupakan data empiris yang diperoleh dari informan berdasarkan hasil pengisian kuesioner. Adapun data yang ingin diperoleh adalah data terkait fasilitas dan kualitas layanan dan kepuasan penumpang di Pelabuhan Indonesia Regional 2 Tanjung Priok.

##### 2. Data sekunder

Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh melalui penelusuran sumber-sumber resmi seperti surat keputusan, peraturan perundangan, laporan penelitian, data statistik, dan data kelembagaan dari pemerintah dan lembaga lainnya. Dokumen-dokumen tersebut dapat berupa publikasi maupun tidak, serta termasuk foto-foto dan naskah-naskah penting lainnya yang digunakan sebagai referensi untuk menggambarkan fenomena yang diteliti.

#### 3.5.2 Penentuan Data

Dalam penelitian ini, sumber data dan pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2018:136), skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai fenomena sosial. Setiap item instrumen yang menggunakan skala likert memiliki rentang nilai dari sangat positif hingga sangat negative.

**Tabel 3. 2. Skala Likert**

| No. | Jawaban             | Skor | Singkatan |
|-----|---------------------|------|-----------|
| 1   | Sangat Setuju       | 5    | SS        |
| 2   | Setuju              | 4    | S         |
| 3   | Netral              | 3    | N         |
| 4   | Tidak Setuju        | 2    | TS        |
| 5   | Sangat Tidak Setuju | 1    | STS       |

*Sumber: Sugiyono (2013)*

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah penting dalam metode ilmiah, karena pada umumnya data dikumpulkan dan digunakan kecuali untuk penelitian eksploratif dan untuk menguji hipotesis yang telah digunakan. Data-data yang dikumpulkan harus cukup valid untuk dapat digunakan, dan dapat ditingkatkan jika alat pengukur serta kualitas dari pengambilan datanya akurat.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah menggunakan *non probability sampling* secara *random sampling*. *Random sampling* adalah metode penarikan sampel acak sederhana dari anggota populasi yang diambil secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut (Mulatsih et al., 2017 : 7736). Metode analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis linear berganda dengan bantuan SPSS 26.

### **3.7 Rancangan Analisis**

Metode analisis data adalah cara-cara yang akan digunakan peneliti untuk menganalisis data penelitian. Dalam penelitian ini metode analisis yang digunakan adalah metode analisis kuantitatif untuk mencari pengaruh dari setiap variabel, antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Data yang telah dikumpulkan dari sampel yang mewakili populasi selanjutnya akan dilakukan perhitungan untuk menguji hipotesis. Peneliti menggunakan bantuan program SPSS (Statistic Product and Service Solution) versi 26 yang berupa analisis deskriptif untuk melengkapi analisis kuantitatif. SPSS adalah program analisis statistik yang mudah dioperasikan untuk menggantikan analisa yang dilakukan secara manual.

#### **3.7.1 Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif adalah proses menggambarkan, meringkas, dan menginterpretasikan data secara statistik atau naratif untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang karakteristik atau pola yang ada dalam data. Tujuan dari analisis deskriptif adalah untuk merangkum data secara ringkas, mengidentifikasi tren atau pola yang muncul, dan memberikan gambaran umum tentang variabel yang diamati.

Analisis ini digunakan untuk memamparkan atau menyajikan informasi dari

variabel independen dan variabel dependen serta untuk menjawab hipotesis deskriptif pada masalah penelitian.

Berikut rumus untuk menghitung rentang skala:

**Rumus 3. 2 Rentang Skala**

$$RS = \frac{n(m-1)}{m}$$

Sumber : (Sugiyono,2012:148)

Keterangan:

N = Jumlah Sampel

M = Jumlah Alternatif item

jawaban RS = Rentang

Skala

$$RS = \frac{n(m-1)}{m} = \frac{385(5-1)}{5} = 308$$

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

**Tabel 3. 3 Rentang Skala**

| No. | Pertanyaan      | Skor Positif        |
|-----|-----------------|---------------------|
| 1.  | 385-693,0       | Sangat tidak setuju |
| 2.  | 693,1-1001,0    | Tidak setuju        |
| 3.  | 1001,1 – 1309,0 | Netral              |
| 4.  | 1309,1 – 1617,0 | Setuju              |
| 5.  | 1617,1- 1925,0  | Sangat setuju       |

Sumber: Peneliti, 2020

**3.7.2 Uji Kualitas Data**

Perlu dibedakan antara hasil penelitian yang valid dan reliabel dengan instrumen yang valid dan reliabel. Hasil penelitian yang valid jika terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sebenarnya terjadi pada objek yang diteliti. Uji kualitas data merupakan hal yang sangat diperlukan dalam melakukan penelitian karena uji kualitas data akan mengukur valid dan andalan sebuah data tersebut sebelum melangkah kepengukuran atau uji berikutnya.

### 3.7.3 Uji Instrumen

Dalam tahapan ini dilakukan uji validitas untuk memastikan kevalidan indikator-indikator yang ada dalam kuesioner. Validitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana alat ukur tersebut dapat mengukur apa yang ingin diukur. Setiap indikator pertanyaan pada setiap variabel akan diuji dengan menggunakan korelasi Pearson product-moment antara skor indikator dan skor totalnya. Jika nilai signifikansi dari masing-masing indikator  $< 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa indikator tersebut valid.

1. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item pada pertanyaan dinyatakan berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan valid.
2. Apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka item-item pada pertanyaan dinyatakan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan tidak valid.

Berikut tabel yang menggambarkan range validitas (Wibowo, 2012 :36).

**Tabel 3. 4 Menggambarkan Range Validitas**

| <b>Interval koefisien korelasi</b> | <b>Tingkat hubungan</b> |
|------------------------------------|-------------------------|
| 0,80-1,000                         | Sangat kuat             |
| 0,60-0,799                         | Kuat                    |
| 0,40-0,599                         | Cukup kuat              |
| 0,20-0,399                         | Rendah                  |
| 0,00-0,199                         | Sangat rendah           |

### 3.7.4 Uji Reliabilitas

Tahap selanjutnya adalah uji reliabilitas, dimana tujuannya adalah untuk mengukur tingkat keandalan atau konsistensi dari kuesioner sebagai pengukuran variabel-variabel yang ada (Ghozali, 2018). Dalam hal ini, suatu pernyataan dalam kuesioner dikatakan reliabel jika memiliki nilai Cronbach's alpha > 0,6.

### 3.7.5 Uji Asumsi Klasik

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

### 3.7.6 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk mengukur apakah data kita memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik, namun jika data tidak berdistribusi normal maka dapat dipakai statistik nonparametrik. Uji normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tapi pada nilai residualnya (Priyatno, 2012 : 144). Untuk melihat data distribusi normal atau tidaknya dapat menggunakan Chi Kuadrat ( $X^2$ ).

#### Rumus 3.4 Chi Kuadrat

$$X^2 = \frac{(f_1 - f_h)^2}{f_h}$$

Sumber: (Wibowo, 2012 : 62)

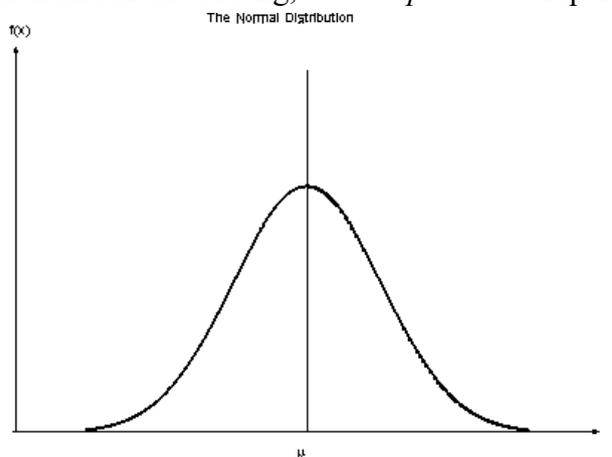
Keterangan:

$X^2$  = Chi Kuadrat hitung

$f_h$  = Frekuensi yang diharapkan

$f_i$  = Frekuensi/jumlah data hasil observasi

Nilai residual yang distribusi normal akan membentuk suatu kurva yang kalau digambarkan akan membentuk lonceng, *bell-shaped curve* seperti gambar berikut:



Sumber: (Wibowo, 2012:62)

**Gambar 3. 1 Bell Shaped Curve**

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 apabila: Nilai Kolmogorov-Smirnov  $Z < Z_{tabel}$  ; atau menggunakan nilai Probability Sig (2 tailed)  $> \alpha$  ; sig  $> 0,05$  (Wibowo, 2012 : 62).

### 3.7.7 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas adalah uji yang ditunjukkan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (variabel independen). Model uji regresi yang baik selayaknya tidak terjadi

multikolinieritas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas sebagai berikut (Rumengan, 2013 : 381) :

1. Nilai  $R^2$  yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel bebas banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel terikat.
2. Menganalisis korelasi antara variabel bebas. Jika antara variabel bebas ada korelasi yang sangat tinggi (diatas 0,990) maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas Menganalisis korelasi antara variabel bebas. Jika antara variabel bebas ada korelasi yang sangat tinggi (diatas 0,990) maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas.
3. Nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF (karena  $VIF = 1 / tolerance$ ). Nilai untuk mengetahui multikolinieritas adalah *tolerance* 0,10 atau sama dengan  $VIF > 10$ .

### **3.7.8 Uji Heteroskedastisitas**

Uji heterosdastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam suatu model regresi, terjadi ketidaksamaan varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, disebut homeskedastisitas, model regresi yang baik adalah model yang heteroskedasitasitas.

Uji heteroskedasitasitas akan menguji uji Park Gleyser dengan cara mengoreksikan nilai absolute residualnya dengan masing-masing variabel independen. Jika nilai probalitasnya memiliki hasil nilai signifikansi  $>$  nilai alpha nya (0.05), maka model tidak mengalami heteroskedasitasitas (Wibowo, 2012 : 93).

### **3.7.9 Uji Pengaruh**

#### **3.7.9.1 Analisis Regresi Linear Berganda**

Analisis regresi linear berganda dipilih sebagai teknik analisis data dalam penelitian ini. Analisis regresi linear berganda digunakan untuk

melihat pengaruh lebih dari satu variabel independen terhadap satu variabel dependen (Ghozali, 2018). Persamaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan:

Y = Kepuasan Penumpang

$\alpha$  = Koefisien Konstanta

X1 = Fasilitas

X2 = Kualitas Layanan

b1, b2, dan b3 = Koefisien masing-masing variabel independen

e = Error

### 3.7.9.2 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur sejauh mana variabel independen mempengaruhi variasi pada variabel dependen. Jika nilai  $R^2$  kecil atau mendekati 0, berarti kemampuan variabel independennya dalam menjelaskan variasi pada variabel dependennya lemah. Namun jika nilainya besar atau mendekati 1, berarti kemampuan variabel independennya dalam menjelaskan variasi pada variabel dependennya sangat kuat.

### 3.7.9.3 Uji Parsial (Uji T)

Uji Parsial (Uji T) digunakan untuk menunjukkan pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Dalam uji ini, kita menggunakan tingkat signifikansi sebesar 5% (0,05), sehingga hipotesis dapat diterima jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05

### 3.7.9.4 Uji Simultan (Uji F)

Uji Simultan (Uji F) digunakan untuk menunjukkan pengaruh variabel independen secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen. Kriteria penerimaan hipotesis dalam uji ini juga sama dengan uji

parsial yaitu memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,05 menjelaskan variasi pada variabel dependennya sangat kuat.

### **3.8 Rancangan Hipotesis**

Uji hipotesis adalah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui signifikansi koefisien regresi linear berganda secara parsial yang terkait dengan pernyataan hipotesis penelitian. Dalam statistik sebuah hasil dapat dikatakan signifikan jika kejadian tersebut hampir tidak mungkin disebabkan oleh faktor yang kebetulan sesuai dengan batas probabilitas yang sudah di tentukan sebelumnya. Dalam penelitian ini menggunakan dua uji berikut, yaitu Uji Parsial (Uji T) dan Uji Simultan (Uji F).