

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif yang mengutamakan penggunaan data berupa angka di semua tahap penelitian, mulai dari pengumpulan, pengolahan, hingga penyajian data. Pilihan ini sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Data angka yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan metode statistik yang tepat guna menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis tersebut. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh hasil yang objektif, terukur, dan memudahkan generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih besar. Di samping itu, pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk melakukan pengukuran secara objektif dan menarik kesimpulan yang didasarkan pada data yang akurat.³⁹

Studi korelasional memang menekankan pada pengukuran keterkaitan antara dua variabel atau lebih. Tujuannya adalah untuk memahami apakah terdapat keterkaitan antara variabel-variabel tersebut, seberapa erat keterkaitannya, dan bagaimana pola keterkaitannya, apakah bersifat searah atau berlawanan. Studi ini tidak

³⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017).

bermaksud untuk menguji dampak suatu variabel terhadap variabel lain, melainkan hanya untuk melihat adanya hubungan atau keterkaitan antar variabel.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian korelasional yang bertujuan untuk menguji hubungan antara variabel sarana (X1), prasarana (X2), dan kepuasan jemaah (Y). Melalui pendekatan ini, penelitian ini akan mengkaji apakah terdapat hubungan yang kuat antara sarana dan prasarana dengan kepuasan jemaah haji. Jika terbukti adanya hubungan, penelitian ini juga akan menganalisis seberapa kuat hubungan tersebut dan menentukan arah hubungannya, apakah bersifat positif atau negatif. Jika terbukti adanya hubungan, penelitian ini juga akan menganalisis seberapa kuat hubungan tersebut. Lebih lanjut, penelitian ini juga bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya mengenai hubungan antara ketiga variabel tersebut. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan jemaah haji dan memberikan rekomendasi bagi peningkatan kualitas layanan haji.

B. Lokasi Penelitian

UPT Asrama Haji Embarkasi Banjarmasin, Jl. Jendral A. Yani Km. 28
Landasan Ulin Kota Banjar Baru Kalimantan Selatan, Kode Post 70724

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas X (*independent variable*)

Variable bebas (*independent variable*) adalah variable yang berpengaruh pada variable lainnya.¹ Variable bebas dalam penelitian ini adalah sarana dan prasarana asrama haji.

2. Variabel Terikat Y (*dependent variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variable bebas.² Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Kepuasan Jemaah.

D. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh jemaah haji asal Provinsi Kalimantan Selatan yang berjumlah 4.071 orang pada musim haji tahun 2024. Penetapan populasi ini didasarkan pada karakteristik tertentu yang ingin diteliti, yaitu jemaah haji asal Provinsi Kalimantan Selatan yang menggunakan Asrama Haji Embarkasi Banjarmasin pada tahun 2024. Dengan menetapkan populasi ini, penelitian akan memiliki fokus yang jelas dan hasil penelitian dapat digeneralisasikan untuk populasi tersebut.³

¹ Surya Eka Priyatna, *Analisis Statistik Sosial Rangkaian Penelitian Kuantitatif Menggunakan SPSS* (Banjarmasin: yayasan kita menulis, 2020).

² Priyatna.

³ Dameria Sinaga, *Buku Ajar Statistik Dasar*, ed. Ed. Aliwar (jakarta timur: Uki Press, 2014).

2. Sampel

Dalam penelitian ini, sampel digunakan untuk mewakili populasi jemaah haji asal Kalimantan Selatan yang berjumlah 4.071 orang. Penggunaan sampel diperlukan karena keterbatasan tenaga, dana, dan waktu menyebabkan penelitian terhadap seluruh populasi sulit dilakukan. Rumus Slovin membantu peneliti menghitung jumlah sampel minimum yang dibutuhkan agar representatif dan menggambarkan karakteristik populasi secara akurat. Dengan rumus ini, peneliti dapat menentukan jumlah sampel ideal, sehingga memungkinkan generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas. Representasi sampel ini penting karena memiliki karakteristik yang serupa dengan populasi, sehingga penelitian memerlukan sampel untuk mewakili populasi. Rumus penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode slovin :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana : n = ukuran atau sampel

N = jumlah populasi

e = margin of error (0,1)

Dalam penelitian ini memiliki populasi berdasarkan jumlah seluruh jemaah haji asal Kalimantan Selatan adalah 4.071 orang jemaah, sedangkan *presentase margin of error* yang digunakan sebanyak 10% sehingga hasil perhitungannya yaitu :

$$n = \frac{4071}{1+4071(0,1)^2}$$

$$n =$$

$$\frac{4071}{1+40,71}$$

$$n = 97,6$$

Jumlah sampel dalam penelitian ini dibulatkan menjadi 98 jemaah haji asal Provinsi Kalimantan Selatan dengan metode Regresi Linier Berganda.

E. Waktu Penelitian

Pada penelitian kali ini waktu peneliti untuk melakukan penelitian selama 2 bulan dari bulan mei sampai dengan juli 2024. Waktu tersebut sudah sesuai dengan waktu yang dibutuhkan oleh peneliti untuk melakukan analisis hasil dari penelitian.

F. Data dan Sumber Data

a. Data

1) Data Primer

Data primer merupakan data utama dalam sebuah penelitian. Dalam studi ini, data primer dikumpulkan dari sampel jemaah haji yang berasal dari Provinsi Kalimantan Selatan. Data ini merupakan informasi yang diperoleh dari jemaah haji itu sendiri melalui teknik pengumpulan data yang telah ditentukan, seperti kuesioner atau wawancara. Data tersebut dikumpulkan melalui penyebaran angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait sarana, prasarana, dan kepuasan jemaah haji. Penelitian ini menggunakan data primer untuk

memastikan akurasi dan kesesuaian data dengan kebutuhan penelitian. Data primer yang ingin diperoleh adalah tingkat kepuasan jemaah haji terhadap sarana prasarana di UPT Asrama Haji Banjarmasin. Data ini akan dikumpulkan langsung dari sumbernya, yaitu jemaah haji, melalui metode pengumpulan data yang relevan, seperti kuesioner atau wawancara. Dengan menggunakan data primer, diharapkan hasil penelitian lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.¹

2) Data sekunder

Data sekunder adalah data pelengkap dari penelitian. Data ini dapat berupa berbagai jenis informasi, seperti buku, catatan, dokumentasi, dan laporan. Dalam penelitian ini, data sekunder dikumpulkan dari arsip internal dan eksternal yang berkaitan, serta dokumentasi berupa foto dan tulisan yang melengkapi data primer. Data sekunder berperan penting dalam memberikan konteks dan landasan teori bagi penelitian, serta membantu dalam menganalisis data primer. Data sekunder ini berperan penting dalam memberikan konteks dan landasan teori bagi penelitian, serta membantu dalam menganalisis dan menginterpretasikan data primer yang telah dikumpulkan.²

b. Sumber Data

Pada penelitian ini ada beberapa sumber data sebagai berikut :

¹ Burhan Bugin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, ed. Irfan Fahmi (Depok: Prenadamedia Group, 2018).

² Bugin.

- 1) Responden pada penelitian ini adalah sampel dari Jemaah haji Kalimantan Selatan pada operasional haji tahun 2024 sebanyak 98 responden.
- 2) Pada penelitian ini dokumentasi berupa arsip arsip yang berhubungan dengan data yang akan diteliti. Terdapat berbagai keterangan dalam data ini baik berupa foto maupun tulisan sebagai pelengkap sumber data yang ada.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi memang merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati fenomena atau kondisi di lapangan secara langsung menggunakan panca indera. Observasi dalam penelitian kuantitatif bertujuan untuk mendapatkan gambaran lengkap dan akurat tentang fenomena yang diteliti, serta untuk menguji teori dan hipotesis yang sudah ada. Data yang diperoleh melalui observasi berupa data kuantitatif yang kemudian dianalisis menggunakan metode statistik untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis tersebut. Agar bisa mendapatkan pemahaman yang mendalam terhadap fenomena sosial, seorang peneliti harus memiliki akses yang dekat dengan tempat dan subjek penelitian. Dalam penelitian ini, metode observasi yang digunakan adalah observasi partisipan. Artinya, peneliti terlibat langsung dan mengikuti aktivitas kelompok yang sedang diamati, yaitu jemaah haji. Melalui observasi partisipan ini, peneliti dapat merasakan dan memahami kondisi di

lapangan secara mendalam dengan mengamati kegiatan jemaah haji secara komprehensif, mulai dari kedatangan mereka di asrama haji hingga proses keberangkatan ke Tanah Suci.³ Metode ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang lebih kaya dan mendalam karena peneliti dapat berinteraksi langsung dengan jemaah haji dan mengalami sendiri proses yang mereka jalani. Memperhatikan kelengkapan dan kegunaan sarana prasarana yang digunakan oleh para jemaah haji, serta pelayanan petugas terhadap jemaah haji di embarkasi Banjarmasin..

2. Kuesioner

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data dengan pertanyaan kepada responden mengenai masalah dalam penelitian⁴. Kuesioner dapat digunakan untuk mendapatkan beragam informasi pribadi, seperti sikap, pendapat, harapan, dan keinginan dari responden. Idealnya, semua responden bersedia untuk mengisi kuesioner dan memiliki motivasi untuk menyelesaikan semua pertanyaan atau pernyataan yang terdapat di dalamnya.⁵ Kuesioner dilengkapi dengan skala pengukuran untuk menghasilkan data kuantitatif. Skala likert berguna sebagai pengukur pandangan seseorang terhadap suatu peristiwa⁶. Objek penelitian ini adalah Sarana Prasarana di UPT Asrama Haji Embarkasi Banjarmasin Terhadap

³ Hasyim Hasanah, "Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial)," *At-Taqaddum* 8 no.1 (2017): 21.

⁴ Ajat, *Pendekatan Kuantitatif Quantitative Research Approach*, n.d.

⁵ Pujihastuti, "Prinsip Penelitian Kuesioner Penelitian 2," no. 1 (2010): 43–56.

⁶ Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian* (Yogyakarta: parama publishing, 2016).

Kepuasan Jemaah Haji Kalimantan Selatan. Adapun setiap pernyataan atau pertanyaan dalam angket yang akan dihubungkan dengan jawaban berupa dukungan dengan kata-kata : Sangat Setuju; Setuju; Netral; Tidak Setuju; Sangat Tidak Setuju;

Kemudian, untuk kepentingan analisis kuantitatif, masing-masing jawaban dapat diberi poin :

- 1) Kategori Sangat Setuju, point : 5
- 2) Kategori setuju, poin: 4
- 3) Kategori netral poin: 3
- 4) Kategori tidak setuju, poin: 2
- 5) Kategori sangat tidak setuju, poin: 1

Adapun kuesioner yang dibagikan oleh peneliti untuk memperoleh data dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kuesioner Sarana

No	Angket	SS	S	N	TS	STS
1	Fasilitas di kamar seperti kasur, ac, toilet lengkap dan bersih					
2	Tersedia area manasik yang lengkap					
3	Masjid di asrama haji memiliki fasilitas yang lengkap seperti mukena, serta ac yang nyaman					
4	Poliklinik di asrama haji menyediakan obat-obatan yang lengkap untuk para jemaah					
5	Koperasi di asrama haji menyediakan keperluan haji yang lengkap.					

6	Fasilitas di Aula (Mekkah, Jabal Rahmah dan Jeddah) lengkap beserta toilet yang bersih					
7	Kursi roda yang tersedia cukup untuk jemaah lansia/udzur dan Lift yang nyaman serta pelayanan dri petugas yang baik					

Tabel 3.2 Kuesioner Prasarana

No	Angket	SS	S	N	TS	STS
1	Kamar di asrama haji yang nyaman dan wangi					
2	Taman, tempat parkir dan area manasik sangat luas, bersih dan asri					
3	Masjid luas bersih dan nyaman					
4	Petugas di poliklinik yang selalu siap melayani jemaah haji selama berada di asrama					
5	koperasi yang ada bersih dan penjagannya ramah					
6	Tersedia Aula (Mekkah, Jabal rahmah dan Jeddah) yang luas dan nyaman untuk di tempati banyak orang					
7	Akses jalan khusus jemaah yang berkursi roda baik dan tidak berlubang					

Tabel 3.3 Kuesioner Kepuasan Jemaah

No	Angket	SS	S	N	TS	STS
1	Kamar asrama yang saya tempati sesuai dengan yang saya inginkan.					

2	Area parkir dan tempat manasik yang luas melebihi yang saya bayangkan					
3	Masjid yang luas sesuai dengan harapan saya					
4	Petugas kesehatan di asrama haji semuanya sangat ramah kepada jemaah					
5	Aula di asrama haji (Mekkah, Jeddah, Jabal Rahmah) luas sehingga saya suatu saat ingin mengadakan acara di aula tersebut.					
6	Pelayanan yang baik sehingga saya ingin kembali lagi ke asrama haji					
7	Saya ingin merekomendasikan ke teman-teman saya untuk berkunjung ke asrama haji					

H. Uji Instrumen Penelitian

a. Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif menyajikan gambaran umum tentang data dalam penelitian, meliputi informasi seperti nilai minimum, maksimum, rata-rata, standar deviasi, dan jumlah data. Selain itu, analisis ini juga menunjukkan rentang data, kurtosis, dan skewness yang menggambarkan bentuk distribusi data. Data tersebut memberikan gambaran awal mengenai karakteristik data sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Informasi ini berguna untuk memahami karakteristik data secara umum sebelum melakukan analisis lebih lanjut. Informasi ini penting untuk memahami karakteristik data dan mengidentifikasi pola atau tren yang muncul. Nilai-

nilai tersebut memberikan informasi penting mengenai distribusi data, tendensi sentral data, dan bentuk sebaran data. Analisis statistik deskriptif merupakan langkah awal dalam analisis data dan menjadi dasar untuk analisis lebih lanjut. Nilai-nilai ini memberikan gambaran tentang sebaran data, tendensi sentral, dan bentuk distribusi data, yang berguna untuk memahami karakteristik data secara keseluruhan.⁷

b. Uji Validitas

Dalam penelitian yang menggunakan instrumen seperti angket atau kuesioner, uji validitas merupakan langkah penting yang harus dilakukan. Uji validitas bertujuan untuk menjamin bahwa instrumen penelitian mengukur konsep atau variabel yang seharusnya diukur, sesuai dengan tujuan penelitian. Instrumen yang valid akan menghasilkan data yang akurat dan reliabel, sehingga memastikan kualitas dan validitas hasil penelitian. Uji validitas merupakan tahapan krusial yang harus dilakukan sebelum instrumen penelitian digunakan untuk pengumpulan data. Jika instrumen tidak valid, maka data yang dihasilkan tidak akan relevan dengan tujuan penelitian, sehingga kesimpulan penelitian menjadi tidak valid, sehingga menjamin kualitas dan kevalidan hasil penelitian, sehingga kesimpulan yang diambil dari penelitian tersebut juga valid. Dengan kata lain, uji validitas mengukur tingkat keakuratan suatu instrumen dalam mengukur konsep atau variabel yang diteliti. Instrumen yang tidak valid akan

⁷ Imam Gozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25* (Semarang: Universitas Diponegoro, 2018).

menghasilkan data yang bias dan menyesatkan, sehingga menurunkan kualitas penelitian secara keseluruhan. Oleh karena itu, uji validitas merupakan langkah penting yang harus dilakukan untuk menjamin kualitas dan kevalidan hasil penelitian.⁸

Keputusan yang diambil pada uji validitas ialah :

- a. Jika nilai sig. $< 0,05$ dan Pearson Correlation bernilai positif , maka point soal kuesioner dinyatakan valid
- b. Jika nilai sig. $< 0,05$ dan Pearson Correlation bernilai negatif, maka point soal kuesioner dinyatakan tidak valid
- c. Jika nilai sig. $> 0,05$, maka point soal kuesioner dinyatakan tidak valid.⁹

c. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas data digunakan untuk mengevaluasi keajegan dan keterandalan suatu instrumen pengukuran. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana instrumen tersebut mampu mengukur suatu konsep atau variabel yang sama secara konsisten pada waktu yang berbeda. Semakin tinggi nilai Cronbach's alpha, semakin tinggi pula tingkat reliabilitas instrumen pengukuran tersebut. Hal ini menandakan bahwa alat ukur tersebut konsisten dalam mengukur konsep atau variabel yang sama. Cronbach's alpha digunakan sebagai indikator konsistensi internal suatu alat ukur dan menjadi dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas. Nilai

⁸ Hardani and Dkk, *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Yogyakarta: Pusaka Ilmu, 2020).

⁹ Putri Rindiasari et al., "Uji Validitas Dan Reliabilitas Angket Kepercayaan Diri," *Fokus (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan)* 4, no. 5 (2021): 367.

Cronbach's alpha yang tinggi mengindikasikan bahwa instrumen penelitian memiliki konsistensi internal yang baik dan dapat diandalkan untuk mengumpulkan data :

- a. Apabila nilai Cronbach's alpha $> 0,60$ maka kuesioner atau angket dinyatakan reliable.
- b. Apabila nilai Cronbach's alpha $< 0,60$ maka kuesioner atau angketnya dinyatakan tidak reliable.¹⁰

d. Uji Asumsi Klasik

Analisis pengujian asumsi klasik data yang dipakai dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prosedur statistik yang relatif mudah diimplementasikan dengan tujuan untuk mengidentifikasi apakah data yang dianalisis berdistribusi normal. Salah satu metode yang umum digunakan untuk uji normalitas adalah uji Shapiro-Wilk, yang efektif untuk data dengan ukuran sampel kecil ($n \leq 50$).¹¹ Uji ini cukup dikenal karena mampu mendeteksi penyimpangan dari distribusi normal dengan baik, terutama pada data dengan ukuran sampel kecil. Berbeda dengan uji Kolmogorov-Smirnov yang lebih sesuai untuk data dengan jumlah sampel besar (di atas 50 sampel). Jadi, pemilihan metode uji normalitas perlu disesuaikan dengan jumlah sampel data yang akan dianalisis. Uji normalitas kolmogorov cocok

¹⁰ Nilda Miftahul Janna and Herianto, "Artikel Statistik Yang Benar," *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, no. 18210047 (2021): 1–12.

¹¹ Usmadi, "Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas)," *Inovasi Pendidikan* 7, no. 1 (2020): 50–62.

untuk data besar yang sampelnya lebih dari 50. Uji normalitas ini dapat dikatakan teruji jika :

- 2) Apabila signifikansi (Sig) bernilai $> 0,05$ maka distribusi data penelitian normal.
- 3) Apabila Signifikansi (Sig) bernilai $< 0,05$ maka distribusi data penelitian tidak normal.¹²

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan salah satu uji asumsi klasik yang harus dipenuhi dalam analisis regresi linear. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah varians residual (kesalahan pengukuran) dalam model regresi bersifat homogen (sama) atau heterogen (berbeda) untuk setiap nilai variabel independen. Model regresi dikatakan memenuhi asumsi homoskedastisitas jika varians residual sama atau konstan. Dengan kata lain, varians residual tidak bergantung pada nilai variabel independen. Sebaliknya, jika varians residual berbeda atau tidak konstan, maka model regresi mengalami heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas dapat menyebabkan estimator regresi menjadi tidak efisien dan menurunkan kevalidan hasil analisis. Model regresi yang baik harus memenuhi asumsi homoskedastisitas, yang menyatakan bahwa varians residual harus sama atau konstan untuk setiap nilai variabel independen. Jika terjadi heteroskedastisitas, yaitu varians

¹² Dody Fahmeyzan, Siti Soraya, and Desventri Etmy, "Uji Normalitas Data Omzet Bulanan Pelaku Ekonomi Mikro Desa Senggigi Dengan Menggunakan Skewness Dan Kurtosi," *Jurnal VARIAN* 2, no. 1 (2018): 31–36.

residual berbeda-beda, maka model regresi tersebut tidak valid dan perlu diperbaiki. Uji Glejser digunakan untuk mengidentifikasi apakah dalam model regresi terjadi heteroskedastisitas, yaitu kondisi dimana varians residual tidak seragam. Caranya adalah dengan melihat apakah ada keterkaitan antara nilai absolut residual dengan variabel independen. Jika variabel independen berpengaruh signifikan terhadap nilai absolut residual, maka heteroskedastisitas terdeteksi. Artinya, varians residual tidak konstan, tetapi berubah-ubah tergantung nilai variabel independen:

- 1) Jika nilai Sig. $> 0,05$ maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.
- 2) Jika nilai Sig. $< 0,05$ maka terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.¹³

c. Uji Multikolinearitas

Multikolinieritas merupakan fenomena dalam analisis regresi yang ditandai oleh adanya korelasi tinggi antar variabel independen. Kondisi ini dapat menimbulkan masalah dalam mengestimasi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara akurat. Akibatnya, koefisien regresi menjadi tidak akurat dan sulit diinterpretasikan, sehingga mengurangi keakuratan dan kepercayaan terhadap hasil analisis. Oleh karena itu, uji multikolinieritas penting

¹³ Farah Amalia Firdausya and Rachmah Indawati, "Perbandingan Uji Glejser Dan Uji Park Dalam Mendeteksi Heteroskedastisitas Pada Angka Kematian Ibu Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2020," *Jurnal Ners* 7, no. 1 (2023): 794.

dilakukan untuk menghindari masalah tersebut dan memastikan validitas hasil analisis regresi. Oleh karena itu, uji multikolinieritas penting dilakukan untuk menghindari kesalahan interpretasi dan menjamin akurasi hasil analisis regresi. Uji multikolinieritas memang penting untuk memastikan validitas model regresi dan menghasilkan interpretasi hasil analisis yang akurat. Jika terdeteksi multikolinieritas, yang ditandai dengan korelasi tinggi antar variabel independen, maka peneliti perlu melakukan perbaikan pada model regresi tersebut. Perbaikan ini diperlukan karena multikolinieritas dapat menyebabkan koefisien regresi menjadi tidak stabil dan sulit diinterpretasikan, sehingga menurunkan kevalidan hasil analisis. Beberapa langkah perbaikan yang dapat diambil meliputi menghilangkan salah satu variabel yang berkorelasi tinggi, sehingga mengurangi tumpang tindih informasi dalam model. Alternatif lainnya adalah menggabungkan variabel-variabel yang berkorelasi menjadi satu variabel baru, dengan catatan penggabungan tersebut memiliki dasar teori yang kuat. Jika kedua cara tersebut tidak memungkinkan, peneliti dapat beralih ke teknik analisis lain yang lebih robust terhadap multikolinieritas, seperti *ridge regression* atau *principal component analysis* (PCA). Langkah-langkah perbaikan ini penting untuk menghasilkan model regresi yang lebih akurat dan memudahkan interpretasi hasil analisis.¹⁴

¹⁴ Gozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*.

Uji multikolinieritas pada model regresi dapat ditentukan berdasarkan nilai Tolerance (toleransi) dan nilai Variance Inflation Factor (VIF). Variabilitas dari variabel bebas akan diukur dengan nilai Tolerance yang didapat pada output pengujian. Nilai Tolerance rendah maka nilai VIF akan tinggi, ini dikarenakan $VIF = \frac{1}{tolerance}$ sehingga menunjukkan kolinieritas yang tinggi. Berikut kriteria pengambilan keputusan :

- Jika nilai VIF kurang dari 10, maka variable-variabel bebas yang akan diuji tidak memiliki gejala multikolinearitas.
- Jika nilai VIF lebih dari 10, maka variable-variabel bebas yang akan diuji memiliki gejala multikolinearitas.

e. Uji Hipotesis

a. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linear berganda merupakan metode statistik yang digunakan untuk mempelajari hubungan antara satu variabel terikat dengan dua atau lebih variabel bebas. Metode ini memungkinkan peneliti untuk memahami bagaimana beberapa faktor secara simultan mempengaruhi suatu variabel. Keunggulan regresi linear berganda adalah kemampuannya dalam menganalisis pengaruh beberapa variabel bebas secara simultan terhadap variabel dependen, memberikan pemahaman komprehensif tentang faktor-faktor yang mempengaruhinya. Dalam penelitian ini, analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara sarana

dan prasarana dengan kepuasan jemaah haji. Prosedur yang dipakai dalam analisis ini, adalah : ¹⁵

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y = kepuasan jemaah haji

α = konstanta

β_1 = koefisien variabel sarana

X_1 = variabel sarana

β_2 = koefisien variabel prasarana

X_2 = variabel prasarana

ε = error

b. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R-squared) dalam analisis regresi menunjukkan seberapa baik model regresi menjelaskan variasi variabel dependen. Nilainya berkisar dari 0 hingga 1. R-squared yang tinggi menandakan model yang baik, mampu menjelaskan sebagian besar variasi variabel dependen. Sebaliknya, R-squared yang rendah

¹⁵ Afriadi Gunandi and Kismiantini, "Penerapan Analisis Jalur Pada Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia Di Indonesia," *Jurnal Statistika Dan Sains Data 1*, 2023, 20–39.

menunjukkan model kurang baik dalam menjelaskan variasi tersebut.¹⁶ Berbeda dengan R-squared biasa, Adjusted R-squared memberikan gambaran yang lebih akurat tentang kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen, terutama ketika model memiliki banyak variabel independen. Hal ini karena Adjusted R-squared telah disesuaikan dengan jumlah variabel independen dalam model.¹⁷

c. Uji t (Parsial)

Uji t dalam analisis regresi menunjukkan apakah pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen cukup signifikan. Intinya, jika nilai signifikansinya (p-value) lebih kecil dari alpha (α) yang ditetapkan, biasanya 0,05, maka variabel independen tersebut memiliki pengaruh nyata terhadap variabel dependen. Artinya, pengaruh tersebut bukanlah kebetulan, melainkan berperan penting dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen.¹⁸

individual dari satu variabel independen terhadap variabel dependen.¹⁹

Penentuan nilai t tabel dalam uji t memerlukan informasi mengenai degree of freedom (df) yang dihitung dengan rumus $n-k$ (n = jumlah observasi, k = jumlah variabel independen). Setelah nilai df diketahui, nilai t tabel dapat dicari pada tabel distribusi-t dengan taraf signifikansi 5%. Selanjutnya menentukan t hitung dengan rumus sebagai berikut:

¹⁶ Alfian Lains, *Ekonometrika Teori Dan Aplikasi Jilid I Dan II* (Jakarta: Pustaka LP3IES Indonesia, 2003).

¹⁷ Gozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*.

¹⁸ Fauzian Prima et al., "Penentuan Jumlah Replikasi Bootstrap Menggunakan Metode Pretest Pada Independent Sampel T Test (Pendapatan Asli Daerah Kabupaten / Kota Di Provinsi Kalimantan Timur Dan Kalimantan Utara Tahun 2015)," *Jurnal Ekspansional* 9, no. 1 (2018): 35–40.

¹⁹ Gozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*.

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

Keterangan:

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

r^2 = Koefisien determinasi

Berikut kriteria pengambilan keputusan:

- Jika nilai t hitung > t tabel, maka H₀ ditolak dan H_a diterima.

- Jika nilai t hitung < t tabel, maka H₀ diterima dan H_a ditolak.

d. Uji F (Simultan)

Uji F dalam regresi linear berganda berfungsi untuk menilai signifikansi model regresi secara keseluruhan, yaitu apakah semua variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Hasil uji F dilihat dari nilai F statistik dan nilai signifikansi (p-value). Nilai F statistik pada dasarnya membandingkan variasi data yang dapat dijelaskan oleh model dengan variasi yang tidak dapat dijelaskan. Semakin tinggi nilai F statistik, semakin besar kemungkinan variabel-variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan. Model regresi dikatakan baik jika nilai p-value lebih kecil dari batas tertentu (biasanya 0,05), yang artinya variabel-variabel independen secara bersama-sama memiliki pengaruh nyata. Namun, jika nilai p-value lebih besar, maka model regresi tersebut kurang baik karena variabel-variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan.²⁰

²⁰ Gozali.

Untuk menentukan nilai F tabel pada uji F dalam regresi linear berganda, perlu dihitung degree of freedom (df) dengan rumus $df1 = k-1$ ($k =$ jumlah variabel independen) dan $df2 = n-k$ ($n =$ jumlah observasi). Nilai F tabel bisa dilihat di tabel distribusi F dengan taraf signifikansi 5%. Model regresi dikatakan signifikan jika nilai F hitung lebih besar dari nilai F tabel, yang artinya variabel-variabel independen secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel dependen. Selanjutnya menentukan F hitung dengan rumus sebagai berikut: $F =$

$$\frac{R^2/k}{(1-R^2)-(n-k-1)}$$

Keterangan:

$R^2 =$ Koefisien korelasi ganda

$n =$ Jumlah sampel

$k =$ Jumlah variabel

Berikut kriteria pengambilan keputusan:

- Jika nilai F hitung $>$ F tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- Jika nilai F hitung $<$ F tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

I. Teknik Pengolahan Data

Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengolahan data berupa bantuan program SPSS (*Statistical Package For Social Sciences*). SPSS adalah salah satu program komputer yang berfungsi sebagai pembantu dalam proses pengolahan data hingga hasil data. SPSS yang dipakai dalam penelitian ini adalah SPSS versi 29 dan 25.