

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Strategi Penelitian

Dalam pemecahan masalah yang ada diperlukan suatu penelitian menyelidiki yang hati-hati, teratur dan terus-menerus. Sedangkan untuk mengetahui bagaimana seharusnya langkah penelitian harus dilakukan dengan metode penelitian. Metodologi penelitian sebagai pedoman untuk membantu melakukan penelitian dan menjelaskan metode yang sesuai dengan masalah yang diteliti. Metodologi penelitian yang peneliti gunakan adalah metode penelitian survei, yaitu metode pengumpulan data primer melalui pernyataan tertulis berbentuk kuisioner. Jenis penelitian ini adalah penelitian kausal komparatif (Causal-Comparative Research) yang merupakan tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan sebab akibat dua variabel atau lebih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen yaitu Etika Profesi (X_1), Pengalaman Audit (X_2) dan Independensi (X_3) terhadap variabel dependen yaitu Ketepatan pemberian opini audit (Y) pada Kantor Akuntan Publik di Wilayah Jakarta Pusat.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah suatu himpunan unit (biasanya orang, obyek, transaksi atau kejadian) dimana kita tertarik untuk mempelajarinya. Menurut Sugiyono (2013:80) menyatakan bahwa: "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Populasi penelitian ini adalah seluruh auditor yang bekerja pada Kantor Akuntan Publik (KAP) yang berlokasi di Jakarta Pusat, dengan registrasi dari Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan. Menurut informasi yang diperoleh dari

data Institut Akuntan Publik Indonesia (IAPI) tahun 2022, jumlah KAP yang terdaftar dan berlokasi di Jakarta Pusat adalah 62 KAP.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari kuantitas dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi (Sugiyono, 2013). Sampel menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian yang dilakukan dengan menggunakan teknik tertentu yang dikenal dengan teknik sampling. Pemilihan sampel ditentukan secara purposive sampling. Menurut Sugiyono (2013), Purposive Sampling adalah teknik penentuan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dimana sampel yang diambil ditentukan sendiri oleh peneliti dan dapat kriteria yang ditentukan. Kriteria sampel adalah Kantor Akuntan Publik yang memiliki izin tahun maksimal tahun 2010 dan Kantor Akuntan Publik yang memiliki lebih dari satu partner.

Atas dasar kriteria yang digunakan dalam pengambilan sampel diatas, penulis melakukan penelitian di 10 Kantor Akuntan Publik yang terdaftar. Responden dalam penelitian ini adalah auditor yang bekerja di Kantor Akuntan Publik Di Jakarta pusat dengan jumlah 50 responden. Kriteria responden adalah sebagai berikut :

- a. Auditor yang bekerja pada Kantor Akuntan Publik di daerah Jakarta pusat.
- b. Auditor yang bekerja sebagai junior auditor, senior auditor, supervisor, manager dan partner.
- c. Memiliki latar pendidikan minimal Strata 1 (S1) jurusan akuntansi.
- d. Auditor yang bekerja di Kantor Akuntan Publik di daerah Jakarta Pusat selama satu tahun tahun atau lebih dan memiliki Nomor Register Akuntan maupun tidak memiliki Nomor Register Akuntan.

3.3 Jenis dan Sumber Data

3.3.1 Jenis Data

Menurut Sugiyono (2013:11) data dalam penelitian adalah : “Data penelitian adalah informasi yang diperoleh melalui penelitian dalam cara ilmiah berupa rasional, empiris, dan sistematis sehingga menghasilkan data yang valid”.

Dalam penelitian ini, data yang digunakan oleh peneliti adalah data primer, yaitu data yang dikumpulkan langsung kepada objek penelitian dengan mekanisme kuesioner model tertutup yang memuat daftar pertanyaan yang terkelompok menurut dimensi-dimensi pengukuran variabel.

3.3.2 Sumber Data

Dalam penulisan ini jenis data yang digunakan adalah data primer. Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diproses secara langsung oleh organisasi atau orang yang menjadi subjeknya (Purwoto dan Wahyuni, 2009:9). Data primer yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dari tanggapan responden terhadap kuesioner yang dikirimkan langsung kepada auditor 10 Kantor Akuntan (KAP) di Jakarta Pusat.

3.4 Definisi Operasional Variabel dan Skala Pengukurannya

3.4.1 Variabel Penelitian

Pengertian variabel penelitian menurut Sugiyono (2013) adalah: ”Variabel penelitian adalah segala suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan”. Variabel yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Variabel Independen

Variabel Independen (variabel bebas) adalah variabel yang dapat mempengaruhi perubahan dalam variabel dependen dan mempunyai pengaruh positif ataupun negatif bagi variabel dependen nantinya. Variabel independen

dalam penelitian ini adalah Etika Profesi (X_1), Pengalaman Audit (X_2) dan Independensi (X_3).

b. Variabel Dependen

Variabel dependen (variabel terikat) adalah variabel yang menjadi perhatian utama dalam sebuah pengamatan. Pengamatan akan dapat mendeteksi atau menerangkan variabel dalam variabel terikat beserta perubahannya yang terjadi kemudian. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Ketepatan Pemberian Opini Audit (Y).

3.4.2 Pengukuran Variabel

Berikut ini adalah definisi operasional dari masing-masing variabel penelitian :

a. Variabel Bebas (Independen)

Menurut Sugiyono (2013) pengertian variabel bebas sebagai berikut: “Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”. Ada tiga variabel independen yang akan diuji dalam penelitian ini dalam hubungannya dengan pengaruh yang diberikan terhadap opini audit, yaitu:

1) Etika Profesi (X_1)

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukmawati, Ni Luh Gede, Nyoman Trisna Herawati dan Ni Kadek Sinarwati (2014) menyatakan tanpa etika, profesi akuntansi tidak akan ada karena fungsi akuntansi adalah penyedia informasi untuk proses pembuatan keputusan bisnis oleh para pelaku bisnis. Dengan menjunjung tinggi Etika Profesi diharapkan tidak terjadi kecurangan diantara para akuntan publik, sehingga dapat memberikan opini auditor yang benar-benar sesuai dengan laporan keuangan yang disajikan oleh kliennya. Responden diminta untuk menjawab dengan memilih diantara lima jawaban mulai dari sangat setuju

sampai dengan sangat tidak setuju. Kemudian masing-masing item pertanyaan tersebut akan diukur menggunakan Skala Likert 5 poin.

2) Pengalaman Audit (X_2)

Anggela Merici, Cresensia (2016) menyatakan bahwa pengalaman yang didapat oleh seorang auditor menjadikan auditor bersifat lebih berhati-hati saat berhadapan dengan kasus atau temuan audit. Auditor dengan pengalaman yang cukup, kinerjanya akan lebih baik dibandingkan dengan masih sedikit pengalaman. Responden diminta untuk menjawab dengan memilih diantara lima jawaban mulai dari sangat setuju sampai dengan sangat tidak setuju. Kemudian masing-masing item pertanyaan tersebut akan diukur menggunakan Skala Likert 5 poin.

3) Independensi (X_3)

Independensi merupakan sikap yang tidak mudah dipengaruhi, dan tidak memihak kepada siapapun. Akuntan publik tidak dibenarkan memihak kepentingan siapapun. Auditor yang tidak mudah dipengaruhi akan bekerja lebih baik dan jujur dibandingkan dengan auditor yang mudah terpengaruh. Responden diminta untuk menjawab dengan memilih diantara lima jawaban mulai dari sangat setuju sampai dengan sangat tidak setuju. Kemudian masing-masing item pertanyaan tersebut akan diukur menggunakan Skala Likert 5 poin..

b. Variabel Dependen (Y)

Definisi variable tidak bebas/dependen menurut Sugiyono (2013) adalah sebagai berikut: “Variabel tidak bebas/dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”. Variabel *dependent* atau terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Ketepatan Pemberian Opini Audit (Y)

Opini audit disampaikan dalam paragraf pendapat yang termasuk dalam bagian laporan audit. Oleh karena itu, opini audit merupakan bagian

yang tidak terpisahkan dari laporan audit. Laporan audit penting sekali dalam suatu audit atau proses atestasi lainnya karena laporan tersebut menginformasikan kepada pengguna informasi tentang apa yang dilakukan auditor dan kesimpulan yang diperolehnya. Opini audit harus didasarkan atas standar auditing dan temuan-temuannya (IAI, 2011). Instrumen yang digunakan untuk mengukur opini auditor ini diadopsi dari penelitian Anggela Merici, Cresensia (2016). Responden diminta untuk menjawab dengan memilih diantara lima jawaban mulai dari sangat setuju sampai dengan sangat tidak setuju. Kemudian masing-masing item pertanyaan tersebut akan diukur menggunakan Skala Likert 5 poin. Setiap responden diminta menjawab kuesioner yang dikirimkan, setiap jawaban responden diberi skor dengan Skala Likert 1-5 dengan kategori :

Tabel 3.1

Skala Likert

Keterangan	Poin/Nilai
Apabila jawaban Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Apabila jawaban Tidak Setuju (TS)	2
Apabila jawaban Netral (N)	3
Apabila jawaban Setuju (S)	4
Apabila jawaban Sangat Setuju (SS)	5

Sumber: Cresensia Anggela Merici (2016)

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel

Varibel	Indikator	No. Item	Ukuran	Definisi Operasional
Ketepatan pemberian opini audit (Y) (Titi Suhartati dan Setyo Hari Wijayanto, 2014)	Prosedur pengumpulan bukti audit	1	Ordinal	Prosedur pengumpulan bukti audit disesuaikan dengan jenis bukti audit
	Karakteristik bukti audit	2	Ordinal	Bukti audit harus memenuhi karakteristik kecukupan, kompeten, dan relevan
	Opini sesuai dengan temuan dan bukti	3	Ordinal	Opini audit harus sesuai dengan temuan dan bukti yang ada
	Penyusunan kertas kerja pemeriksaan	4	Ordinal	Kertas kerja pemeriksaan disusun secara sistematis dan lengkap
	Bebas dari kesalahan	5	Ordinal	Kertas kerja pemeriksaan bebas dari kesalahan dan penyajian informasi
	Mendukung kesimpulan auditor	6	Ordinal	Kertas kerja pemeriksaaan mendukung kesimpulan dan rekomendasi signifikan auditor
	Kesalahan materialitas	7	Ordinal	Kesalahan yang material dapat mempengaruhi jenis opini yang akan diberikan oleh auditor
	Pendapat wajar tanpa	8	Ordinal	Sehubungan dengan no.7 dalam hal adanya pembatasan lingkup audit

	pegecualian			maka pendapat wajar tanpa pegecualian tidak dapat diberikan
	Ketidakpastian pos-pos dalam laporan keuangan	9	Ordinal	Auditor menolak memberikan pendapat dikarenakan ketidakpastian pos-pos laporan keuangan
	Menentukan tepat tidaknya opini audit	10	Ordinal	Pengalaman auditor menentukan tepat tidaknya opini audit

Etika Profesi (M.Haris, 2017)	Pertimbangan modal dan professional	1	Ordinal	Auditor senantiasa menggunakan pertimbangan moral dan profesional dalam semua kegiatan yang dilakukan
	Proteksi terhadap kesalahan	2	Ordinal	Akuntan atau auditor sebaiknya tidak melakukan proteksi terhadap ketidakberesan yang mungkin terjadi pada perusahaan tempat ia bekerja atau perusahaan klien
	Pengungkapan rahasia klien atau informasi rahasia perusahaan	3	Ordinal	Pengungkapan rahasia klien atau informasi rahasia perusahaan tempat bekerja harus berdasarkan izin dari klien atau manajemen yang bersangkutan

	Pelayanan public	4	Ordinal	Auditor berkewajiban untuk bertindak dalam rangka pelayanan publik, menghormati kepercayaan publik dan perlu menunjukkan komitmen atas profesionalnya
	Patokan bagi akuntan dalam menguji semua keputusan	5	Ordinal	Integritas merupakan kualitas yang melandasi kepercayaan publik dan merupakan patokan bagi akuntan dalam menguji semua keputusan yang diambil
	Penugasan Audit	6	Ordinal	Pemeriksaan intern tidak mengetahui apakah penugasannya (audit profesional) dapat memberikan citra buruk bagi profesi atau organisasinya.
	Conflict of Interest	7	Ordinal	Setiap akuntan harus menghindari hal yang dapat menimbulkan <i>conflict of interest</i>
	Pemanfaatan rahasia	8	Ordinal	Auditor harus menghindari pemanfaatan rahasia yang diketahui untuk kepentingan pribadi, golongan, atau pihak lain
	Berperilaku yang konsisten	9	Ordinal	Auditor harus berperilaku yang konsisten sebagaiperwujudan dan tanggung jawab kepada klien, manajemen, dan

				Negara
	Melaksanakan jasa profesional berdasarkan SPAP	10	Ordinal	Akuntan harus melakukan jasa profesional sesuai dengan standar teknis dan standar profesi yang relevan

Pengalaman Andi ST Haniah Pratiwi (2017)	Mampu membuat keputusan	1	Ordinal	Pengalaman kerja yang dimiliki oleh internal auditor sangat membantu dalam proses pengambilan keputusan
	Dapat mendeteksi kekeliruan	2	Ordinal	Auditor yang berpengalaman akan lebih mudah dalam mendeteksi kekeliruan atau kecurangan yang terjadi
	Mampu melaksanakan kegiatan audit	3	Ordinal	Pengalaman kerja yang didapat oleh auditor akan meningkatkan kemampuannya dalam melaksanakan kegiatan audit
	Mampu mengungkapkan kekeliruan dalam audit	4	Ordinal	Auditor yang memiliki banyak pengalaman kerja maka akan lebih ahli dalam pengungkapan kekeliruan audit
	Berpikir secara logis	5	Ordinal	Selalu berpikir logis dalam setiap melakukan pekerjaan
	Pengembangan karir	6	Ordinal	Pengalaman dalam pekerjaan dapat

				mengembangkan karir
	Pengetahuan tentang audit semakin berkembang	7	Ordinal	Dengan bertambahnya pengalaman kerja, pengetahuan saya mengenai audit akan semakin berkembang
	Ketelitian dalam melakukan audit	8	Ordinal	Saya selalu melakukan pekerjaan dengan teliti
	Memiliki kualitas yang baik dalam bekerja	9	Ordinal	Saya dapat bertahan dalam perusahaan ini karena saya memiliki kualitas kerja yang baik
	Dapat diandalkan	10	Ordinal	Dengan bertambahnya pengalaman kerja, saya merasa dapat diandalkan

Independensi (M. Haris, 2017)	Auditor harus mempunyai kebebasan dalam mengeluarkan pendapatnya secara jujur	1	Ordinal	Auditor mempunyai kebebasan dalam mengeluarkan pendapatnya secara jujur sebagai seorang ahli yang tidak memihak kepihak manapun baik manajemen maupun pemegang saham
	Mendeteksi kekeliruan audit	2	Ordinal	Auditor dengan kejujuran yang tinggi akan lebih independensi dalam mendeteksi kekeliruan audit
	Mempertahankan	3	Ordinal	Auditor senantiasa mempertahankan

	kebebasan dalam sikap mental			kebebasan sikap mental
	Bebas dari prasangka yang meragukan independensi	4	Ordinal	Auditor bebas dari prasangka yang meragukan independensi
	Bukti pemeriksaan yang telah dilakukan auditor	5	Ordinal	Bukti pemeriksaan yang telah dilakukan oleh auditor dapat dipertanggung jawabkan
	Pengkajian dan penilaian yang layak	6	Ordinal	Pengkajian dan penilaian yang layak terhadap perusahaan klien (obyektif dan tidak bias)
	Opini auditor mengenai laporan keuangan	7	Ordinal	Auditor dalam pemberian opini audit mengenai laporan keuangan suatu perusahaan klien haruslah sesuai dengan kebenaran data-data akuntansi yang dipeiksanya
	Auditor tidak dibenarkan memihak kepada siapapun	8	Ordinal	Pengetahuan yang diperoleh diri sendiri oleh akuntan publik melalui pemeriksaan fisik, pengamatan, perhitungan dan penilaian akan mempengaruhi keahlian.
	Persyaratan sebagai seorang profesionalis	9	Ordinal	Untuk memenuhi persyaratan sebagai seorang profesionalisme, auditor menjalani

	me			pelatihan teknis yang cukup
	Keaslian dan ketepatan hasil audit	10	Ordinal	Hasil audit sesuai dengan apa yang terjadi saat proses pemeriksaan

Sumber: Data Yang Diolah Penulis (2022)

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan metode statistik. Menganalisis pengaruh variabel bebas (X_1 , X_2 dan X_3) terhadap variabel terikat (Y). Data yang dianalisis merupakan data dari jawaban responden, kemudian peneliti melakukan analisis untuk menarik suatu kesimpulan. Dengan analisis data, peneliti dapat memberikan jawaban dari hipotesis dalam penelitian ini. Dalam menganalisis data yang diperoleh, penulis menggunakan metode yang disesuaikan dengan jawaban responden. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan software SPSS (Statistics Program for Special Science). Berikut langkah-langkah untuk menganalisis data:

3.5.1 Statistik Deskriptif

Statistik digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan sampel data yang telah dikumpulkan dalam kondisi sebenarnya, tanpa maksud membuat kesimpulan yang berlaku umum dan generalisasi. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberi gambaran demografi responden dan deskripsi variabel-variabel dalam penelitian etika profesi, pengalaman audit, independensi dan ketepatan pemberian opini audit.

a. Mean (rata-rata)

Mean adalah nilai hitung yang diperoleh dengan membagi nilai total pengamatan dengan jumlah pengamatan. Mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata – rata dari kelompok tersebut. Rumus yang menghitung mean adalah sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_1 + \dots + X_n}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = Mean (rata – rata)

X_n = Variabel ke-n

X_i = Nilai x ke i ke n

N = Banyak data atau jumlah sampel

b. Standar Deviasi

Standard deviasi (simpangan baku) merupakan simpangan nilai dari data yang disusun dalam tabel distribusi frekuensi atau data bergolong. Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah data dalam penelitian telah sesuai dengan kriteria yang diharapkan. Dengan rumus sebagai berikut :

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_1 (X_1 - \bar{X})^2}{(n - 1)}}$$

Keterangan :

S = simpangan baku

X_1 = nilai x ke 1 ke n

\bar{X} = rata – rata

N = jumlah sampel

c. Range (rentang data)

Rentang data (Range) dapat diketahui dengan cara mengurangi data yang terbesar dengan data yang terkecil yang ada pada kelompok itu. Rumus untuk menghitung rentang data adalah sebagai berikut :

$$R = X_t - X_r$$

Keterangan:

R = rentang data (range)

X_t = data terbesar dalam suatu kelompok

X_r = data terkecil dalam suatu kelompok

3.5.2 Kualitas Data

a. Uji Validitas data

Uji validitas digunakan untuk mengukur ketepatan atau kebenaran suatu kuesioner atau jawaban responden (Ghozali, 2013). Suatu kuesioner dianggap valid jika pernyataan kuesioner mengatakan sesuatu yang diukur oleh kuesioner. Dengan demikian, validitas berusaha mengukur apakah pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner benar-benar mengukur apa yang ingin diukur oleh peneliti. Dalam penelitian ini, untuk mengukur validitas peneliti melakukan korelasi *bivariate* (korelasi dua variable) antara masing-masing skor indikator dengan total skor konstruk (*construct*). Ketika korelasi antara masing-masing indikator terhadap total konstruk menunjukkan hasil yang signifikan yaitu kurang dari 5% (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa setiap indikator pertanyaan dalam kuesioner adalah *valid*. Rumus untuk menghitung uji validitas adalah sebagai berikut:

$$r_{ix} = \frac{N \cdot \sum ix - (\sum i) \cdot (\sum x)}{\sqrt{[N \cdot \sum i^2 - (\sum i)^2] \cdot [N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2]}}$$

Keterangan:

r_{ix} = koefisien korelasi

N = jumlah subyek

X = skor suatu butir/item

i = skor total

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk (Ghozali, 2013). Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauhmana instrumen atau Pernyataan dalam kuesioner dapat dipercaya dalam penelitian. Jawaban responden atas pertanyaan dapat dikatakan reliable jika masing-masing pertanyaan dijawab secara konsisten atau pertanyaan dijawab secara konsisten atau jawabannya tidak acak karena setiap pertanyaan mengukur hal yang sama. Untuk menguji pertanyaan, peneliti menggunakan One Shot Method dengan uji statistik Cronbach's Alpha (α). Menurut Nunnally dalam Ghozali (2013) suatu konstruk atau variabel dikatakan reliable jika memberikan nilai CronbachAlpha > 0.70 . Sebaliknya jika nilai Cronbach Alpha < 0.70 maka instrumen penelitian dari konstruk tersebut tidak reliable. Uji reliabilitas dapat dihitung dengan rumus:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{V_t^2} \right]$$

Dimana:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varian butir/item

V_t^2 = varian total

3.5.3 Uji Normalitas Data

Menurut Imam Ghozali (2013), Tujuan uji normalitas adalah untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal, bila asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Normalitas data diuji menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Untuk mempermudah perhitungan statistik, analisis dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan software statistik SPSS 24.0. "Suatu data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai Asymp Sig (2-tailed) hasil perhitungan Kolmogoro-

Smirnov lebih besar dari $1/2\alpha$. Uji K-S Uji K-S dapat dilakukan dengan membuat hipotesis:

- ❖ H_0 = data tidak berdistribusi normal
- ❖ H_a = data berdistribusi normal

Pedoman pengambilan keputusan tentang data tersebut mendekati atau merupakan distribusi normal dapat dilihat dari:

- Nilai sign. Atau signifikan atau probabilitas $< 0,05$ maka distribusi data adalah tidak normal.
- Nilai sign. Atau signifikan atau probabilitas $> 0,05$ maka distribusi data adalah normal.

Rumus yang digunakan dalam uji normalitas adalah:

$$D_n = \sup_x |F_n(x) - F(x)|$$

3.5.4 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis ordinary least square (OLS). Jadi analisis regresi yang tidak berdasarkan OLS tidak memerlukan persyaratan asumsi klasik, misalnya regresi logistik atau regresi ordinal. Demikian juga tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada analisis regresi linear, misalnya uji multikolinearitas tidak dilakukan pada analisis regresi linear sederhana dan uji autokorelasi tidak perlu diterapkan pada data cross sectional.

Uji asumsi klasik juga tidak perlu dilakukan untuk analisis regresi linear yang bertujuan untuk menghitung nilai pada variabel tertentu. Misalnya nilai return saham yang dihitung dengan market model, atau market adjusted model. Perhitungan nilai return yang diharapkan dapat dilakukan dengan persamaan regresi, tetapi tidak perlu diuji asumsi klasik.

Uji asumsi klasik yang sering digunakan yaitu uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji normalitas, uji autokorelasi dan uji linearitas. Tidak ada ketentuan yang pasti tentang urutan uji mana dulu yang harus dipenuhi. Analisis

dapat dilakukan tergantung pada data yang ada. Sebagai contoh, dilakukan analisis terhadap semua uji asumsi klasik, lalu dilihat mana yang tidak memenuhi persyaratan. Kemudian dilakukan perbaikan pada uji tersebut, dan setelah memenuhi persyaratan, dilakukan pengujian pada uji yang lain.

a. Uji Normalitas Regresi

Uji normalitas dalam model regresi bertujuan untuk memeriksa apakah variabel residual berdistribusi normal. Hal ini dilakukan dengan menggunakan uji signifikansi regresi berganda (uji-f) yaitu nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini tidak dipatuhi, uji statistik akan menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil.

Untuk memeriksa normalitas data, dua pendekatan dapat diambil. Jika konstanta penelitian berupa korelasi (hubungan) dan pengaruh antar variabel, maka normalitas yang diuji adalah kenormalan galat data taksiran. Galat taksiran data adalah selisih skor ideal yang terbentuk. Sedangkan untuk konstanta penelitian komparasi (perbandingan), maka kenormalan yang diuji yaitu kenormalan data amatan. Dalam hal ini terlebih dahulu dicari persamaan regresi sederhana, yaitu:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = variabel terikat (dependen)

X = variabel bebas (independen)

a = konstanta intersep

b = koefisien regresi Y atas X

Harga Koefisien a dan b dapat dihitung dengan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{(N \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{(N \cdot \sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{(N \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Deteksi uji normalitas dalam model regresi dengan melihat penyebaran titik - titik pada sumbu diagonal dalam grafik Normal P-P Plot Regression Standardized dengan kriteria :

1. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, menunjukkan pola distribusi normal dan memenuhi asumsi normalitas.
2. Jika data menyebar menjauhi diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka tidak menunjukkan bentuk distribusi normal dan tidak memenuhi asumsi normalitas.

b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji apakah variabel-variabel dalam model regresi menunjukkan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel independen. Jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel tersebut tidak bersifat ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen dimana nilai korelasi antar variabel bebas adalah nol (Ghozali, 2013). Untuk mengetahui ada tidaknya multikolinearitas dalam suatu model regresi, digunakan (1) nilai tolerance dan (2) variance inflation factor (VIF). Kedua ukuran tersebut menunjukkan setiap variabel independen (bebas) menjadi variabel dependen (terikat) dan diregres variabel bebas lainnya. Tolerance mengukur variabilitas variabel bebas yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Dengan kriteria pengambilan keputusan suatu model regresi bebas multikolinieritas adalah sebagai berikut:

- 1) VIF kurang dari 10
- 2) Nilai toleransi lebih besar dari 0,10
- 3) Jika variabel bebas memenuhi kriteria tersebut, maka variabel bebas tidak mempunyai persoalan multikolinearitas dengan variabel bebas lainnya.

Uji multikolinieritas dapat dihitung dengan rumus (Gujarati, 2003:328) sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{(1 - r_{xy}^2)}$$

Dimana:

VIF = Variance Inflation Factor

r_{xy}^2 = Besarnya korelasi antara variabel x dengan variabel y

Jika terjadi multikolinieritas sempurna, koefisien regresi tidak dapat ditentukan dan standar deviasi akan menjadi tak terhingga. Sedangkan jika multikolinieritas tidak sempurna, koefisien regresi walaupun berhingga akan memiliki simpangan baku yang besar, yaitu koefisien tidak dapat diestimasi dengan mudah. Untuk mengetahui ada tidaknya multikolinieritas dalam model regresi, terlihat korelasi yang cukup tinggi (biasanya $> 0,90$) antara variabel bebas yang mengindikasikan adanya multikolinieritas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas ialah keadaan dimana terjadinya ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas menyebabkan penaksir atau estimator menjadi tidak efisien dan nilai koefisien determinasi akan menjadi sangat tinggi.

Uji Heteroskedastisitas dapat dilihat dengan grafik plot (scatterplot) dimana penyebaran titik-titik yang ditimbulkan terbentuk secara acak, tidak membentuk sebuah pola tertentu serta arah penyebarannya berada di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y. Dengan demikian tidak terjadi gejala heteroskedastisitas pada regresi ini, sehingga model regresi yang dilakukan layak dipakai. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dengan melihat pola titik-titik pada scatterplots regresi. Jika titik-titik menyebar dengan pola yang tidak jelas di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y maka tidak terjadi masalah

heteroskedastisitas. Uji Heteroskedastisitas dapat dikaji dengan rumus (Gujarati, dalam Asmin MM. 2013) sebagai berikut:

$$\sigma_i^2 = f(x_i) = \sigma^2 x_i^\beta e^{v_1}$$

Kriteria pengujian:

- Jika nilai $\text{sig} > \alpha$ Varian tidak ada heteroskedastisitas.
- Jika nilai $\text{sig} < \alpha$ Varian heteroskedastisitas.

Apabila terdapat kasus heteroskedastisitas, maka langkah-langkah dalam mengatasi masalah ini adalah sebagai berikut (Supranto dalam Fitriani, 2015):

1. Jika σ_i^2 diketahui

Metode paling sederhana untuk menyelesaikan masalah heteroskedastisitas adalah metode kuadrat. Dimana timbangannya $w_i = \frac{1}{\sigma_i^2}$ untuk mengurangi pengaruh dari nilai observasi yang ekstrim.

2. Jika σ_i^2 tidak diketahui

Sebelumnya telah dibuat berbagai asumsi tentang σ_i^2 dan berdasarkan asumsi ini, kemudian membuat transformasi terhadap data yang dipergunakan dalam model dengan maksud agar data yang sudah dirubah bentuknya mempunyai kesalahan pengganggu dengan varian yang tetap sehingga tercapai keadaan heteroskedastisitas.

3.5.5 Uji Hipotesis

Uji Hipotesis adalah cabang Ilmu Statistika Inferensial yang dipergunakan untuk menguji kebenaran suatu pernyataan secara statistik dan menarik kesimpulan apakah menerima atau menolak pernyataan tersebut. Pernyataan ataupun asumsi sementara yang dibuat untuk diuji kebenarannya tersebut dinamakan dengan Hipotesis (Hypothesis) atau Hipotesa. Tujuan dari Uji

Hipotesis adalah untuk menetapkan suatu dasar sehingga dapat mengumpulkan bukti yang berupa data-data dalam menentukan keputusan apakah menolak atau menerima kebenaran dari pernyataan atau asumsi yang telah dibuat. Uji Hipotesis juga dapat memberikan kepercayaan diri dalam pengambilan keputusan yang bersifat Objektif.

a. Uji Signifikansi Korelasi Berganda

- $H_0 : \rho = 0$ (tidak ada hubungan X_1 , dan X_2 dengan Y)
- $H_a : \rho \neq 0$ (ada hubungan X_1 , dan X_2 dengan Y)

1. Statistik Uji

$$F_0 = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

R^2 = Koefisien determinasi

n = Jumlah data atau kasus

k = Jumlah variabel independen

2. Kriteria Uji

Dengan menganalisis nilai signifikansi

- Nilai signifikansi $< 0,05$, H_0 ditolak, H_a diterima
- Nilai signifikansi $> 0,05$, H_0 diterima, H_a ditolak

b. Uji Signifikansi Regresi Berganda

Uji signifikansi regresi berganda atau uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh bersama-sama terhadap dependen. Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol, atau:

- ❖ $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$ (tidak ada pengaruh X_1 , dan X_2 secara bersama-sama terhadap Y)

- ❖ $H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$ (ada pengaruh X_1 , dan X_2 secara bersama-sama terhadap Y)

Artinya, apakah semua variabel bebas bukan merupakan penjelasan yang signifikan terhadap variabel terikat

1. Statistik Uji

$$F_0 = \frac{SSReg/k}{SSRes/(n-k-1)}$$

2. Kriteria Uji

$F_0 > F_{\text{-tabel}}$: signifikan, maka H_0 ditolak, H_a diterima.

$F_0 < F_{\text{-tabel}}$: tidak signifikan, maka H_0 diterima, H_a ditolak.

Atau dengan menganalisis nilai signifikansi

- Nilai signifikansi $< 0,05$, H_0 ditolak, H_a diterima
- Nilai signifikansi $> 0,05$, H_0 diterima, H_a ditolak

c. Koefisien Determinasi (KD)

Koefisien determinasi (KD) dapat dilihat pada nilai adjusted R-squared, yang menunjukkan sejauh mana variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen. Semakin tinggi nilai adjusted R-squared maka semakin baik model regresi yang digunakan. Karena itu menunjukkan bahwa kemampuan variabel bebas untuk menjelaskan variabel terikat juga meningkat dan sebaliknya. Nilai koefisien determinasi adalah $0 \leq R^2 \leq 1$. Kemampuan model untuk menjelaskan variabel dependen meningkat ketika nilai R^2 mendekati 1.