

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metode adalah sebagian usaha untuk menentukan, mengembangkan dan memberi kebenaran suatu pengetahuan. Penelitian dapat mencapai apa yang di harapkan dengan tepat dan terarah dengan menggunakan metode ilmiah.³⁹ Metode penelitian adalah strategi umum dalam pengumpulan dan analisis data yang di perlukan.

A. Waktu Dan Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di Provinsi Banten menggunakan data tahun 2015-2019. Sumber data tersebut di peroleh dari Badan Pusat statistik (BPS) Provinsi Banten. Peneliti memilih tempat penelitian ini karena peneliti putra banten dan data mudah diperoleh dari website resmi Badan Pusat Statistik Provinsi Banten (BPS). Waktu penelitian ini dilakukan selama satu bulan yaitu pada bulan juli 2020.

³⁹ Jurnal, analisis faktor faktor yang mempengaruhi kemiskinan di jawa tengah tahun 2004-2008

B. Populasi Dan Sempel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subyek penelitian atau keseluruhan elemen yang ingin diteliti. populasi dalam penelitian ini adalah 8 kabupaten/kota Provinsi Banten dimana terdiri dari 4 kabupaten yaitu (Kab.Pandeglang, Kab.Lebak, Kab.Tangerang dan Kab.Serang).Serta 4 Kota diantaranya: (Kota Tangerang, Kota Cilegon, Kota Serang dan Kota Tangerang Selatan).

2. Sempel

Sempel bisa didefinisikan sebagai operasional populasi dalam bentuk daftar seluruh elemen populasi yang menggambarkan sedekat mungkin karakter populasi.dengan menggunakan kerangka sempel ilmiah, nantinya peneliti dapat melakukan penarikan sampel. perbedaan definisi operasional yang digunakan peneliti dengan definisi yang berkembang dimasyarakat juga dapat mengubah batasan populsi target menjadi populsi survey.

Dengan demikian Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang di teliti. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jenuh, sampel jenuh merupakan teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30. sampel jenuh disebut juga dengan istilah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel

Dari semua populasi diatas peneliti mengambil (sampel) dari masing masing daerah Provinsi Banten yaitu 8 kabupaten/kota diantaranya: 4 kabupaten diantaranya (kab.Pandeglang, kab.Lebak, kab.serang dan kab.tanggerang) dan 4 kota diantaranya (kota Tangerang,kota Cilegon,kota serang dan kota tanggerang selatan). tahun yang diambil yaitu dari tahun 2015-2019.

C. Jenis Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu data informasi yang berupa symbol angka atau bilangan. adapun data kuantitatif yang digunakan adalah data tingkat kemiskinan, data pertumbuhan ekonomi, data pertumbuhan penduduk dan inflasi. data yang digunakan sebagai latar belakang berupa data tahun 2015-2019. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan eksperimen.

Penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mengetahui hubungan sebab akibat Antara dua atau lebih faktor yang sengaja di timbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau menyisihkan faktor faktor yang biasa mengganggu.⁴⁰ jenis penelitian kuantitatif dimulai dengan rencana khusus pernyataan atau hipotesis yang mendetail. penelitian kuantitatif ini terkait erat dengan proses perhitungan.⁴¹

⁴⁰ dicky triadani, analisis pengaruh kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat indeks pembangunan manusia di provinsi lampung di tinjau dari perspektif ekonomi islam tahun 2011-2015.

⁴¹ Wiliam chang metodologi penulisan ilmiah teknik penulisan esai, skripsi, tesis dan disertasi untuk mahasiswa, erlangga jakarta hal.120

Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan yang dilakukan oleh peneliti. dengan kata lain suatu penelitian eksperimen pada prinsipnya dapat di definisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat. jenis penelitian ini sangat cocok digunakan dalam penelitian tersebut dan jenis metode ini cocok dengan judul yang diteliti yaitu: analisis pengaruh pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk dan inflasi terhadap tingkat kemiskinan di Provinsi Banten tahun 2015-2019.

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan adalah data sekunder. data sekunder merupakan data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi atau dikumpulkan dari sumber lain dan diperoleh dari pihak lain seperti buku buku literature, catatan catatan atau sumber sumber yang berhubungan dengan masalah yang diteliti sehingga data tersebut bisa dimanfaatkan oleh peneliti untuk kebutuhan penelitian yang dilakukan. artinya

data data yang sudah ada tapi masih perlu dibuktikan kebenarannya. Dalam penelitian ini penulis mengambil sumber data dari publikasi disitus badan pusat statistika provinsi banten dan bisa diakses melalui [www. BPS. Go.id](http://www.bps.go.id). data yang digunakan adalah data tahunan yang di ambil dari situs tersebut. data yang diambil adalah data pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk, inflasi dan kemiskinan tahun 2015-2019 .

3. Variabel Dan Definisi Operasional

a. Kemiskinan

Kemiskinan adalah perbandingan jumlah penduduk di bawah garis kemiskinan terhadap jumlah total penduduk di Provinsi Banten. Penelitian ini menggunakan data tingkat kemiskinan Provinsi Banten Tahun 2015-2019 dengan satuan persentase.

b. Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi dinyatakan sebagai perubahan PDRB atas dasar harga konstanta.

pertumbuhan ekonomi dalam penelitian ini di hitung berdasarkan PDB atas dasar harga konstanta di Provinsi Banten, jenis data adalah data tahunan, diambil sesuai periode penelitian.

Dalam penelitian ini menggunakan data laju pertumbuhan ekonomi provinsi Banten tahun 2015-2019 yang di peroleh dari BPS Provinsi Banten. satuan yang digunakan adalah persentase.

c. Jumlah Penduduk

Dalam penelitian ini menggunakan data jumlah penduduk di Provinsi Banten tahun 2015-2019. satuan yang digunakan adalah persentase.

d. Inflasi

Inflasi adalah kecenderungan harga-harga untuk menaik secara umum dan terus menerus. Kenaikan dari satu atau dua barang saja tidak disebut inflasi, kecuali bila kenaikan tersebut meluas kepada (atau mengakibatkan kenaikan) sebagai dasar dari harga barang-barang lain.

Dalam penelitian ini menggunakan data inflasi di Provinsi Banten Tahun 2015-2019. satuan yang digunakan adalah persentase.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data dalam penelitian. agar penelitian dapat menghasilkan kualitas yang bagus, maka alata pengumpulan data harus memiliki syarat syarat sebagai alat pengumpulan data yang baik, yaitu reliable dan valid.⁴² Teknik pengumpulan data adalah cara cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.⁴³ Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Sebagai metode ilmiah Observasi dapat diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan dengan sisitematik fenomena-fenomena yang di selidiki. Observasi atau yang disebut

⁴² Dra.Lilik Alichati.,metode Penelitian social,(Universitas Terbuka,2011).hal.3.25

⁴³ Suharsimi arikunto., metodologi penelitian,hal.90

pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Observasi yang dilakukan di awal penelitian ini bertujuan untuk mengali data awal. untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi psikologi mahasiswa selama mengerjakan skripsi.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan mencari data mengenai hal hal yang variabel yang berupa catatan transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen, agenda rapat dan sebagainya. dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi dari data tertulis yang ada pada subyek penelitian dan mempunyai relevansi dengan data yang dibutuhkan.

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, karya karya mumental dari seseorang. dokumentasi ialah salah satu teknik pengumpulan data kuantitatif dengan melihat

dan menganalisis dokumen dokumen yang sudah ada di website resmi BPS Provinsi Banten.

3. Interview (Wawancara)

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi atau ide melalui Tanya jawab, sehingga bisa dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu⁴⁴. dalam penelitian teknik pengumpulan atau dengan wawancara secara langsung bagian yang terkait dengan penelitian untuk memperoleh kebenaran dari data yang dikumpulkan.

E. Teknik Analisis Data

Teknik merupakan metode atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengkaji lebih lanjut masalah yang akan diteliti. analisis merupakan mencari masalah atau mengamati masalah (objek) yang akan diteliti.

Teknik analisis data merupakan suatu proses penyusunan data secara sistematis yang diperoleh dari hasil dokumentasi

⁴⁴Sugiono, metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Bandung: alfabeta, 2013), hal. 142

serta membuat suatu kesimpulan agar dapat di pahami dan temuannya dapat di informasikan kepada orang lain. dalam penelitian ini data yang di peroleh dari hasil dokumentasi selanjutnya melakukan penulisan dengan mengutamakan data yang di peroleh dari BPS (Badan Pusat Statistik) Banten.

Teknik ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh tingkat kemiskinan di provinsi banten, sehingga penelitian ini dapat di ketahui dan menghasilkan kesimpulan yang akurat. data yang di ambil dalam penelitian ini adalah data pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk, inflasi dan tingkat kemiskinan. setelah mencari data di atas penulis kemudian melakukan pengujian serta melakukan kesimpulan. hasil yang akurat sesuai dengan setandar uji. pengujian ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis linear berganda.⁴⁵

⁴⁵Jurnal analisis pengaruh kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat indeks pembangunan manusia di provinsi lampung di tinjau dari perspektif ekonomi islam tahun 20011-2015

1. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda merupakan suatu metode statistic inferensial yang mempelajari dari satu peubah tak bebas (dependen) kepada satu atau lebih peubah bebas (independen). Analisis regresi berganda adalah analisis yang dilakukan terhadap satu variabel terikat dan dua atau lebih variabel bebas.⁴⁶ Analisis regresi berganda bertujuan untuk mengetahui hubungan linear antara dua variabel atau lebih. Dimana satu variabel sebagai variabel dependen (terikat) dan yang lainnya sebagai variabel independen (bebas). Hasil analisis regresi adalah berupa koefisien regresi untuk masing-masing variabel independen. Koefisien ini diperoleh dengan cara memprediksi nilai variabel dependen dengan suatu persamaan. Dalam analisis regresi, selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Model

⁴⁶ Fridayana Yudiatmaja, *Analisis Regresi Dengan Menggunakan Aplikasi Komputer Statistik SPSS*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2013), h 15.

persamaan regresi linear berganda dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = B_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$$

dimana:

Y = Tingkat kemiskinan (%)

B₀ = Konstanta

X₁ = Pertumbuhan Ekonomi (%)

X₂ = Pertumbuhan Penduduk (%)

X₃ = Inflasi (%)

Tujuannya untuk menduga rata rata populasi dari peubah tak bebbas terhadap peubah bebas.ada beberapa asumsi OLS yang digunakan dalam regresi berganda. selain enam asumsi pada regresi sederhana,perlu menambahkan satu asumsi lagi didalamnya.adapun asumsinya sebgai berikut:

- Hubungan antara Y (variabel dependen) dan X (variabel independen) adalah linear dalam parameter.
- Nilai X nilainya tetap untuk observasi yang berulang ulang (non stochastic).karena variabel indpendenya

lebih dari satumaka ditambahkan asumsi tidak ada hubungan linear antara variabel independen atau tidak ada multikolinearitas antara X_1 dan X_2 dalam persamaan.

- Nilai harapan (expected value) atau rata-rata dari variabel gangguan e_i adalah nol.
- Varian dari variabel gangguan e_i adalah nol.
- Tidak ada serial korelasi antara variabel gangguan e_i atau variabel gangguan e_i tidak saling berhubungan dengan variabel gangguan e_i yang lain.
- Variabel gangguan e_i berdistribusi normal.

Adapun analisis regresi linear berganda meliputi:

1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan suatu metode analisis yang dilakukan untuk menilai apakah didalam suatu regresi linear terdapat masalah asumsi klasik. uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui beberapa penyimpangan yang terjadi pada data yang digunakan untuk penelitian. Hal ini agar model regresi bersifat BLUE (*best linear unbiased*

estimated). asumsi klasik yang digunakan pada penelitian ini yaitu: uji Normalitas, Multikolinearitas, Heterokedastisitas dan Autokorelasi.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu uji statistic yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana sebaran rata-rata. tujuannya untuk menilai data pada sebuah kelompok atau variabel apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak. tujuannya untuk mengetahui apakah dalam model regresi, distribusi sebuah data variabel dependen dan variabel independen keduanya mengikuti atau mendekati distribusi normal ataukah tidak.

Model regresi yang baik adalah memiliki pola seperti distribusi data normal atau mendekati normal, yakni distribusi data tersebut tidak menceng ke kiri atau menceng ke kanan. untuk mendeteksi normalitas dapat dilakukan dengan uji statistik. tes statistic yang digunakan antara lain analisis grafik histogram, normal probability

plots, Kolmogorov-smirnov tes, uji chisquare, dan shapior-wilk. normal p-p plot ofregretion, yaitu jika data berada disekitar garis diagonal dan mengikiti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asusmsi normalitas. jika menggunakan uji statistic non parametik Kolmogorov-smirnov maka model regresi bebas dari normalitas jika nilai asymp.sig >0,05.

b. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas merupakan suatu uji yang menilai apakah ada ketidaksamaan variabel dari residual untuk semua pengamatan pada regresi linear. tujuan untuk mengetahui apakah model regresi layak dipakai untuk memprediksi variabel terikat dipengaruhi oleh variabel bebas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Hasil uji heteroskedastisitas dapat dilihat pada gambar *Scatterplot* suatu data yang dapat dikatakan terbebas dari gejala heteroskedastisitas jika sebaran titik

yang terdapat pada *Scatterplot* tidak membentuk suatu pola/alur tertentu. Uji ini (*Scatterplot*) rentan akan kesalahan dalam penarikan kesimpulannya.

Hal ini dikarenakan penentuan ada tidaknya pola/alur atas titik-titik yang ada di gambar sangat bersifat subjektif. Sebagai solusinya uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melakukan Uji Park. Dengan kriteria uji apabila nilai *sig* pada masing-masing variabel independen pada tabel *coefficients* lebih besar dari taraf signifikan 0,05 dan nilai *t* hitung lebih kecil dari tabel berarti data tersebut tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dan sebaliknya.

ingat bahwa jika semua asumsi model regresi linear klasik di penuhi, penaksir OLS adalah BLUE; yaitu dalam kelas semua penaksiran tak bias linear mereka mempunyai varian yang minimum. ringkasnya, penaksiran tadi efisien. sekarang jika kita tetap memiliki semua asumsi kecuali homoskedastisitas, dapat di

tunjukkan bahwa penaksiran OLS tetap tak bias dan konsisten tetapi penaksir tidak lagi efisien baik dalam sampel kecil maupun besar (yaitu asimtotik). dengan perkataan lain, dalam penyampelan berulang penaksir OLS secara rata rata sama dengan nilai populasi sebenarnya (sifat tak bias), dan dengan meningkatnya ukuran sampel sampai tak terhingga penaksir tadi mengarah pada nilai sebenarnya (sifat konstanta) tetapi varians tidak lagi minimum bahkan jika besarnya sampel meningkat secara tak terbatas (sifat efisiensi asimtotik). untum mencamkan idenya, marilah kita kemabli pada model dua variabel antara lain sebagai berikut:

$$Y_i = B_0 + B_1X_i + u_i$$

Untuk mendeteksi adanya heterokedastisitas dapat dilakukan dengan dua metode yaitu:

- 1) sifat dasar masalah,seringkali sifat dasar masalah yang sering dipelajari menyarankan apakah heterokedastisitas nampaknya di jumpai. misalnya,

mengikuti pekerjaan pelopor dari Prais dan Houthakker mengenai studi anggaran keluarga, dimana mereka menemukan bahwa varian residual di sekitar regresi konsumsi atas pendapatan meningkat bersama dengan pendapatan, sekarang ini biasanya diasumsikan bahwa dalam survei yang sejenis orang dapat mengharapkan varians yang tak sama diantara gangguan (disturbances). pada kenyataannya, dalam data cross-sectional yang meliputi unit heterogen. heterokedastisitas mungkin lebih merupakan kelaziman (aturan) daripada perkecualian. jadi, dalam analisis cross-sectional yang melibatkan pengeluaran dalam hubungannya dengan penjualan, tingkat bunga, dan seterusnya, heterokedastisitas biasanya bias di perkirakan akan ada jika perusahaan yang kecil, menengah dan besar disampel secara bersama sama.

- 2) metode grafik, jika tidak ada informasi mengenai sifat heterokedastisitas, dalam praktek orang dapat

melakukan analisis regresi atas asumsi bahwa tidak ada heterokedastisitas dan kemudian melakukan pengujian sesudahnya (post mortem) dari kuadrat residual yang ditaksir e^2 untuk melihat jika residual tadi menunjukkan suatu pola yang sistematis. meskipun e^2 tidak sama dengan u^2 , e^2 dapat digunakan sebagai pendekatan khususnya jika ukuran sampel cukup besar.

c. Uji Autokorelasi

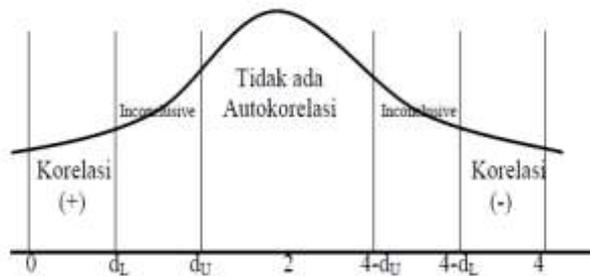
Uji Autokorelasi merupakan suatu uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui adakah korelasi variabel yang ada di dalam model prediksi dipeubah waktu. Istilah autokorelasi dapat didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurut waktu (seperti dalam data deretan waktu) atau ruang (seperti dalam data cross-sectional). dalam konteks regresi model regresi linear klasik mengasumsikan bahwa autokorelasi seperti tidak terdapat dalam distribusi atau gangguan.

Uji autokorelasi bertujuan untuk melihat apakah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Cara mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan Uji Durbin Watson (DW test). Uji Durbin Watson digunakan untuk autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lain diantara variabel bebas.

Hasil uji autokorelasi dapat dilihat pada tabel *Model Summary*^b dikolom terakhir. Hasil ini disebut dengan DW hitung. Hasil dari output ini yang akan dibandingkan dengan tabel DW, dimana dalam membandingkan DW hitung dan tabel DW mempunyai aturan tersendiri agar dapat menyimpulkan dengan tepat,

ada atau tidak adanya autokorelasi. Berikut ini aturan membandingkan uji DW dengan Tabel DW.⁴⁷

Gambar 4.1 Uji Durbin Waston



Tabel DW terdiri atas dua nilai, yaitu batas bawah (d_L) dan batas atas (d_U). Nilai-nilai ini dapat digunakan sebagai pembanding uji DW, Dengan aturan sebagai berikut :

1. Bila $DW < d_L$; berarti ada korelasi yang positif atau kecenderungannya $\rho = 1$.
2. Bila $d_L \leq DW \leq d_U$; kita tidak dapat mengambil kesimpulan apa-apa.

⁴⁷ Nachrowi, *Pendekatan populer dan praktis ekonometrika untuk analisis dan keuangan*, (Jakarta: Fakultas Ekonomi UI, 2006), h 191.

3. Bila $d_U < DW < 4 - d_U$; berarti tidak ada korelasi positif maupun negative.
4. Bila $4 - d_U \leq DW \leq 4 - d_L$; kita tidak dapat mengambil kesimpulan apa-apa.
5. Bila $DW > 4 - d_L$; berarti ada korelasi negative.

c. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas merupakan suatu uji statistic yang dilakukan untuk mengidentifikasi suatu model regresi dapat dikatakan baik atau tidak secara konsep. uji ini adalah situasi dimana terdapat dua variabel yang sering berkorelasi, adanya hubungan diantara variabel bebas adalah yang tidak bias dihindari dan memang diperlukan agar regresi bersifat valid.

Pada mulanya multikolinearitas merupakan adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti, di antara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. untuk regresi k-variabel, meliputi variabel yang menjelaskan X_1, X_2, \dots, X_k (dimana $x_1 = 1$ untuk

semua pengamatan untuk memungkinkan unsur intersep), suatu hubungan linear yang pasti dikatakan ada apabila kondisi tersebut terpenuhi.

Menurut Gujarati suatu model dikatakan multikolinearitas diketahui melalui R^2 yang cukup tinggi, koefisien korelasi derajat nol atau sederhana yang tinggi, serta tidak satupun atau sedikit sekali koefisien regresi persial yang signifikansi secara individu atas dasar uji-t. konsekuensi bila terjadi gejala multikolinearitas adalah koefisien-koefisien regresi menjaditidak dapat ditaksir sehingga nilai setandard error setiap koefisien regresi menjadi tak terhingga.

Situasi multikolinearitas sempurna adalah penyakit yang ekstrim. biasanya tidak dapat hubungan linear yang pasti atau eksak diantara variabel X, terutama dalam data yang meliputi deretan waktu yang bersifat ekonomi. jadi, kembali pada model tiga-variabel dalam bentuk deviasi.

Ada beberapa cara mendeteksi adanya multikolinearitas diantaranya sebagai berikut:

- 1) Model memiliki standar eror yang besar dan nilai statistic t rendah. ini merupakan indikasi awal adanya gejala multikolinearitas.
- 2) Nilai R^2 tinggi, tetapi hanya memiliki sedikit variabel independen yang signifikan, melalui uji t nya.
- 3) Korelasi persial diantara variabel independen, sehingga dapat dilihat dari uji korelasinya r. jika nilai r-nya cukup tinggi, maka kita duga terjadi multikolinearitas, demikian sebaliknya.
- 4) Regresi auxiliary adalah untuk mendeteksi multikolinearitas dengan meregresikan setiap variabel independen dengan sisa variabel independen lainnya. setiap koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk menghitung distribusi F.
- 5) Metode deteksi klien adalah membandingkan koefisien determinasi (R^2) regresi auxiliary dengan koefisien

determinasi (R^2) model regresi aslinya. jika koefisien determinasi regresi auxiliary lebih besar dari koefisien determinasi model aslinya, maka model akan mengandung multikolinearitas..

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di model regresi bisa dilihat dari (1) nilai Tolerance dan lawannya (2) Variance Inflation Factor (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh independen lainnya. Tolerance mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai Tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1 / \text{Tolerance}$). Nilai cutoff yang umum

dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai Tolerance $\leq 0,10$ atau sama dengan nilai VIF ≥ 10.5 .

1. Uji Statistik

a. Uji Hipotesis

Teori pengujian hipotesis berkenaan dengan pengembangan aturan atau prosedur untuk memutuskan apakah menerima atau menolak hipotesis⁴⁸. Hipotesis merupakan pernyataan tentang sifat populasi sedangkan uji hipotesis adalah suatu prosedur untuk pembuktian kebenaran sifat populasi berdasarkan data sampel. Uji hipotesis merupakan suatu metode pengambilan keputusan yang didasarkan dari data baik dari percobaan yang terkontrol maupun dari observasi. tujuannya untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari masing masing variabel. uji hipotesis.

b. Uji T Persial

⁴⁸ Damador Gujarati dan Sumarno Zain, *Ekonometrika Dasar* (Erlangga, 1979) hal.76

Dalam menguji kebenaran hipotesis dari data sampel, statistika telah menggambarkan uji T. Uji T merupakan suatu prosedur yang mana hasil sampel dapat digunakan untuk verifikasi kebenaran hipotesis nol (H_0). keputusan untuk menerima atau menolak H_0 disebut berdasarkan nilai uji statistik.

Hal yang penting dalam hipotesis penelitian yang menggunakan data sampel dengan menggunakan uji T adalah masalah pemilihan apakah menggunakan dua sisi atau satu sisi. uji hipotesis dua sisi dipilih jika tidak punya dugaan kuat atau dasar teori yang kuat dalam penelitian, sebaliknya memilih satu sisi jika penelliti mempunyai landasaan teori atau dugaan yang kuat.

Uji-t digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara persial berpengaruh atau tidak terhadap variabel dependen. derajat signifikasi yang digunakan adalah 0,05 dengan kerriteria uji adalah:

- Jika nilai signifikasi $< \alpha$ maka tolak H_0

- Jika nilai signifikansi $> \alpha$ maka terima H_0

c. Uji F Simultan

Uji f dikenal dengan uji serentak atau uji anova yaitu untuk melihat bagaimanakah pengaruh semua variabel bebas secara bersama sama terhadap variabel terikat. dengan kriteria uji sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka hipotesis diterima, X_1 , X_2 dan X_3 secara simultan berpengaruh terhadap Y .
- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka hipotesis ditolak. maka artinya X_1 , X_2 , X_3 secara simultan tidak berpengaruh terhadap Y .

Penelitian akan lebih banyak menggunakan data sampel dari pada data populasi. dari sampel yang diambil kemudian dapat dijadikan sebagai alat untuk verifikasi kebenaran populasi.

Dalam melakukan penelitian sampel, peneliti dengan harus menyatakan secara jelas hipotesis

penelitian yang dilakukan untuk dibuktikan kebenarannya melalui penelitian dari data sampel.

Dalam setatistika, hipotesisi yang ingin diuji kebenarannya tersebut biasanya dibandingkan dengan hipotesis yang salah yang nantinya akan tolak. hipotesis yang salah merupakan hipotesisi nol (noll hipotesisi) disimbolkan H_0 dan hipotesisi yang benar dinyatakan dengan sebagai hipotesisi alternative (alternative hipotesis) dengan symbol H_a .

d. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi antara 0 sampai 1. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menerangkan variabel dependen sangat terbatas.