

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini, pendekatan penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan suatu metode penelitian yang berdasarkan pada *filsafat positivisme*, yaitu digunakan pada penelitian populasi atau sampel.⁵⁹ Pendekatan kuantitatif adalah suatu penelitian dimana dilakukan dengan mengolah dan menganalisa data berbentuk angka-angka menjadi suatu kesimpulan. Metode ini sebagai metode ilmiah/*scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yang konkrit/ empiris, objektif, terukur, rasional dan sistematis. Dalam metode ini dapat dikatakan metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Jadi, dapat disimpulkan bahwa metode kuantitatif merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/*statistic*, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁶⁰ Selain itu pendekatan kuantitatif akan diperoleh signifikansi perbedaan kelompok atau signifikansi hubungan

⁵⁹ Sugiyono, *Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 8

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 93

antar variabel yang diteliti. Pada umumnya penelitian kuantitatif merupakan penelitian dengan jumlah sampel besar.⁶¹

Penelitian ini menggunakan jenis data yang diperlukan dan dikumpulkan yaitu data kuantitatif yang menggunakan data sekunder, dimana data yang dikumpulkan secara tidak langsung dari sumbernya. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data tabel statistik yang dipublish Badan Pusat Statistik Nasional untuk tahun 2013-2019. Selain itu data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka dan kuantitatif dan diangkakan/*scoring*.⁶²

2. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif sendiri yaitu penelitian yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih.⁶³ Penelitian asosiatif ini mempunyai tingkatan tertinggi apabila dibandingkan dengan penelitian deskriptif komparatif. Maka, dengan penelitian asosiatif ini dapat dibangun teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala.⁶⁴ Dalam judul penelitian ini, peneliti menjelaskan apakah ada pengaruh pertumbuhan ekonomi dan pendidikan terhadap indeks pembangunan manusia di Jawa Timur dalam perspektif Islam.

⁶¹ Sutrisno Badri, *Metode Statistika Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2012), hal. 12

⁶² Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 69

⁶³ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal. 130

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 11

B. Populasi, Sampling, dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi diartikan sebagai keseluruhan dari objek atau subyek penelitian, yang merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subyek yang berkualitas dan berkarakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁶⁵ Maka. Populasi tidak hanya orang, akan tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Selain itu, populasi bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada suatu objek maupun subjek yang dipelajari, tetapi juga meliputi keseluruhan karakter atau sifat yang melekat pada subjek atau objek tersebut.⁶⁶ Populasi dalam penelitian ini didasarkan pada data Badan Pusat Statistik Provinsi se-Indonesia. Populasi dalam penelitian ini adalah fokus pada perkembangan kesejahteraan seluruh kabupaten/kota di Jawa Timur yang dinilai dari Pertumbuhan Ekonomi, Pendidikan dan Indeks Pembangunan Manusia mulai tahun 2013 sd 2019 yang sudah dipublish oleh BPS Nasional maupun BPS Provinsi Jawa Timur.

2. Sampling

Sampling yaitu sebuah teknik dengan tujuan mengambil sample dalam metode tertentu. Dalam teknik ini dibedakan menjadi 2 macam yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling*. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* yaitu teknik dalam pengambilan sampel, tanpa memberikan kesempatan yang

⁶⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal. 130

⁶⁶ Sugiyono, *Pendekatan Kuantitatif...*, hal. 80

sama bagi setiap unsur maupun anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel penelitian.⁶⁷

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling jenuh* yaitu pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁶⁸ Adapun pertimbangan dan kriteria pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data publish tentang presentase perkembangan pertumbuhan ekonomi, pendidikan dan indeks pembangunan manusia 38 kabupaten/kota di provinsi Jawa Timur secara data panel tahun 2013 sd 2019.

3. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti secara mendalam. Syarat utama sampel yaitu harus mewakili populasi. Maka, semua cirri-ciri populasi harus diwakili dalam sampel. sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Jadi sampel mewakili dari keseluruhan subyek atau objek penelitian yang mempunyai cirri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti.⁶⁹ Sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel data 38 kabupaten/kota di Jawa Timur yang telah tercatat dalam data publish Badan Pusat Statistik Nasional dan Provinsi.

⁶⁷ Moh. Papundu Tikaaa, *Metodologi Riset Bisnis*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hal.

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 126

⁶⁹ Moh. Papundu Tikaaa, *Metodologi Riset...*, hal. 81

C. Sumber Data, Variabel dan Skala Pengukurannya

1. Sumber Data

Data yaitu bahan mentah yang nantinya perlu dilakukan pengolahan, sehingga akan menghasilkan informasi atau sebuah keterangan baik kualitatif maupun kuantitatif, yang menunjukkan akan fakta. Selain itu, data juga dapat diartikan sebagai kumpulan dari fakta-fakta, angka-angka atau segala sesuatu yang dapat dipercaya akan keabsahannya atau kebenarannya, yang kemudian dapat digunakan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan.⁷⁰ Sumber data dapat dibedakan menjadi dua, yaitu *Pertama*, Data primer yaitu data yang diperoleh atau didapatkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Data primer ini bisa didapatkan dari sumber informan yaitu individu atau perorangan seperti wawancara.⁷¹ *Kedua*, Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari catatan, buku, dan majalah yang berupa laporan keuangan publikasi perusahaan, laporan pemerintah, artikel, dan sebagainya. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data yang bersumber sekunder, sumber sekunder yaitu sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data.⁷²

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didapatkan dengan melakukan penelusuran dari media

⁷⁰ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik...*, hal. 37

⁷¹ M. Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002), hal. 82

⁷² Sugiyono, *Pendekatan Kuantitatif...*, hal. 89

internet yaitu Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur pada tahun 2013 sampai dengan 2019 mengenai data presentase pertumbuhan ekonomi, pendidikan dan indeks pembangunan manusia melalui website resmi Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. Sedangkan data pada penelitian ini merupakan data time series serta didapat dari statistik kesejahteraan Rakyat provinsi yang dipublikasikan dan yang bersifat eksternal yang didapat dengan melalui eumber-sumber di luar instansi yang dipublikasikan dan juga jurnal, artikel, Al-Qur'an dan internet. Hal ini merupakan kaitan dengan penelitian yang dilakukan.

Menurut waktu pengumpulannya, data pada penelitian ini merupakan data panel. Data panel yaitu gabungan antara *time series* dan *cross section*, dimana sebuah variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen adalah terjadi pada periode berbeda dan terdapat pada sampel yang berbeda.⁷³ Data *time series* yaitu data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu pada satu objek, dengan tujuan untuk menggambarkan perkembangan dari objek tersebut. Sedangkan data *cross section* yaitu data yang dikumpulkan dari satu periode tertentu pada beberapa objek dengan tujuan untuk menggambarkan keadaan.⁷⁴ Pada data panel unit *cross-sectional* diukur dari waktu ke waktu. Selain itu data panel juga sering disebut *pooled data*, *micropanel data*, atau *longitudinal data*.

Penggunaan *cross section* karena penelitian mengambil data dari banyak kabupaten/kota (data pooled), tepatnya sejumlah 3 indikator utama

⁷³ Kurniawan, *Analisis Data Menggunakan Stata SE 14*, (Yogyakarta: Deepublish, 2019), hal. 209

⁷⁴ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik...*, hal. 38

yang dijadikan sampel penelitian. Terdapat dua macam panel data yaitu panel *balance* dan data panel *unbalance*. Data panel *balance* merupakan keadaan dimana unit *cross-sectional* mempunyai jumlah observasi *time series* yang sama. Sedangkan data panel *unbalance* merupakan keadaan dimana unit *cross-sectional* mempunyai jumlah observasi *time series* yang tidak sama. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data panel *balance*, karena adanya penggunaan jumlah observasi *time series* yang sama tahun 2013-2019.

2. Variabel

Variabel penelitian yaitu suatu atribut atau sifat nilai dari orang, objek, atau suatu kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik hasil untuk dijadikan kesimpulan.⁷⁵ Variabel dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel penelitian, adapun variabel-variabel tersebut, yaitu:

- a. Variabel Independen, yaitu suatu variabel yang variasinya mempengaruhi variabel lain. Selain itu dapat dikatakan sebagai variabel bebas adalah variabel yang pengaruhnya terhadap variabel lain ingin diketahui.⁷⁶ Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi dan pendidikan.

⁷⁵ Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 109

⁷⁶ Puguh Suharsono, *Metode Penelitian Untuk Bisnis*, (Jakarta: PT Indeks, 2009), hal. 36

- b. Variabel dependen, yaitu suatu variabel penelitian yang diukur untuk mengetahui besarnya efek atau pengaruh variabel lain. Besar efek tersebut diamati dari ada dan tidaknya, timbul hilangnya, besar mengecilnya, atau berubahnya variasi yang tampak sebagai akibat perubahan variabel lain yang dimaksud.⁷⁷ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah indeks pembangunan manusia.

3. Skala Pengukuran

Skala pengukuran yaitu penetapan atau penentuan skala atas suatu variabel berdasarkan atas jenis dari data yang melekat dalam variabel penelitian. Selain itu skala pengukuran juga dapat diartikan sebagai kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, maka alat ukur tersebut digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif.⁷⁸

Penelitian ini menggunakan skala pengukuran rasio. Skala rasio yaitu tingkatan skala yang paling tinggi, dimana ditunjukan pada hasil pengukuran yang bisa dibedakan,diurutkan, memiliki jarak tertentu, dan bisa dibandingkan. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk variabel X_1 dan Y (Pertumbuhan ekonomi dan indeks pembangunan manusia) menggunakan skala rasio dengan satuan presentase dan variabel X_2 (pendidikan) menggunakan skala nominal.

⁷⁷ Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007), hal. 62

⁷⁸ Agus Irianto, *Statistik Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: Kencana, 2004), hal. 18

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yaitu suatu proses pengumpulan data primer dan sekunder dalam penelitian dengan prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi yaitu data sekunder yang tersimpan dalam bentuk dokumen atau file (catatan atau elektronik), tulisan, laporan, hasil kebijakan, perundang-undangan, dll. Dokumentasi yang digunakan yaitu dengan cara mengumpulkan semua data sekunder mengenai variabel yang diteliti yaitu variabel pertumbuhan ekonomi (X_1), pendidikan (X_2) serta variabel independennya indeks pembangunan manusia (Y), dimana data tersebut diperoleh melalui data statistik dan katalog statistik kesejahteraan yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur.

E. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiono dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data dari seluruh para responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah melakukan pengelompokan data yang berdasarkan variabel dan jenis responden, metabelasi dan yang berdasarkan variabel yang diteliti, serta melakukan perhitungan yang bertujuan menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan guna pengujian hipotesis yang telah diajukan.⁷⁹

Analisis dalam penelitian yang bersifat kuantitatif ini bertujuan untuk mencari makna yang ada dibalik data. Dalam penelitian ini, analisisnya juga

⁷⁹ Sugiyono, *Metode Kombinasi (Mixed Methods)*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 148

akan dilakukan bantuan program computer yaitu menggunakan *Eviews* (*Econometris Views*) versi 7 dan *Microsoft Excel 2007*. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskriptif menggambarkan kegiatan berupa pengumpulan data, penyusunan data, pengolahan data, dan penyajian data dalam bentuk tabel, grafik, ataupun diagram, agar memberikan gambaran yang teratur, ringkas, dan jelas mengenai suatu keadaan atau peristiwa.⁸⁰ Analisis statistik deskriptif digunakan peneliti untuk mengolah data yang diperoleh. Pengolahan data bertujuan mengubah data mentah dari hasil pengukuran menjadi data yang lebih halus sehingga memberikan arah untuk pengkajian lebih lanjut.⁸¹ Data yang diperoleh secara langsung dari hasil penelitian atau sumber-sumber lain (data sekunder) biasanya masih dalam bentuk kasar dan mentah (*raw data*) dan tidak tersusun secara sistematis. Agar dapat dibaca dengan mudah dan cepat, data dapat disajikan dalam bentuk daftar atau tabel dan grafik atau diagram.⁸²

⁸⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2016) hal. 207

⁸¹ *Ibid.*, hal. 207

⁸² Subana, et. All, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2005), hal. 37

2. Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Pada data panel ini dapat diestimasi menggunakan tiga metode yaitu metode OLS atau *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*.⁸³

a. *Common Effect Model* (CEM)

Pada model data panel ini merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data time series dan cross section. Dalam model ini tidak dapat diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga dapat diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan Ordinary Least Square (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

b. *Fixed Effect Model* (FEM)

Pada model data panel ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Dalam mengestimasi data panel model *Fixed Effects* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Perbedaan ini bisa terjadi dikarenakan perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar perusahaan. Selain itu model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV).

⁸³ Ansofino, et. All., *Buku Ajar Ekonometrika*, (Yogyakarta: DeePublish, 2016), hal. 153

c. *Random Effect Model* (REM)

Pada model data panel ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Dalam model *Random Effect* ini perbedaan intersep diakomodasikan oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model ini yaitu menghilangkan heteroskedastisitas. Selain itu model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (CEM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

3. Uji Pemilihan Model

Dalam memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, yaitu:⁸⁴

- a. Uji Chow (*Chow test*) yaitu pengujian untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Pada uji chow ini, data diregresikan dengan menggunakan *common effect* dan *fixed effect* terlebih dahulu kemudian dibuat hipotesis untuk diuji. Hipotesis untuk uji chow, yaitu:

H0 : jika nilai probabilitas *cross-section* $F \geq \alpha$ (0.05), maka H0 diterima artinya *Common Effect* diterima.

H1 : jika nilai probabilitas *cross-section* $F < \alpha$ (0.05), maka H0 ditolak artinya *Fixed Effect* diterima.

⁸⁴ Agus Tri Basuki, *Regresi Dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis*, (Yogyakarta: Danisa Media, 2015), hal. 135

- b. Uji Hausman, yaitu pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan. Dalam pengujiannya, data juga diregresikan terlebih dahulu dengan menggunakan model *random effect* kemudian dibandingkan antara *fixed effect* dengan *random effect*. Berikut hipotesisnya:

Ho : maka, model *Random Effect*

H1 : maka, model *Fixed Effect*

Maka, cara mengambil kesimpulannya adalah sebagai berikut:

H0 : jika nilai probabilitas *Chi-Square* $\geq \alpha$ (0.05), maka *Random Effect* diterima

H1 : jika nilai probabilitas *Chi-Square* $< \alpha$ (0.05), maka *Fixed Effect* diterima.

4. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Berdasarkan pengalaman empiris beberapa pakar statistik, data yang banyaknya lebih dari 30 angka ($n > 30$), maka sudah dapat diasumsikan berdistribusi normal.⁸⁵ Untuk melihat data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak, maka dapat diketahui tabel $> 0,05$. Maka data tersebut berdistribusi normal.

⁸⁵ Agus Tri Basuki dan Nano Prawoto, *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2016), hal. 104

Dalam program Eviews normalitas sebuah data dapat diketahui dengan melakukan uji *Jarque-Bera* (JB). Uji *Jarque-Bera* (JB) adalah uji statistic untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji JB didapat dari histogram normality.

Untuk mengetahui normal atau tidaknya data penelitian dapat dilihat dari nilai JB dan probabilitasnya. Apabila nilai JB signifikan yaitu lebih besar dari 2 dan nilai probabilitasnya lebih besar dari derajat $\alpha = 0.05$ maka data dalam penelitian ini tidak terdapat masalah normalitas atau data terdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai JB tidak signifikan atau kurang dari 2 dan probabilitas kurang dari 0.05 maka data penelitian dinilai memiliki masalah normalitas atau data tidak terdistribusi normal.⁸⁶ Data yang baik adalah data yang terdistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas timbul sebagai akibat adanya hubungan kausal antara dua variabel bebas atau lebih atau adanya kenyataan bahwa dua variabel penjelas atau lebih bersama-sama dipengaruhi oleh variabel ketiga yang berada diluar model. Beberapa indikasi adanya *multicollinearity* sebagai berikut:

- 1) Jika statistik F signifikan tetapi statistik t tidak ada yang signifikan

⁸⁶ Wing Wahyu Winarmo, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews*, (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2015), hal. 543

2) Jika R relatif besar tetapi statistik t tidak ada yang signifikan.⁸⁷

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikorelasi di dalam model regresi dapat dilihat dari nilai dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai Tolerance $> 0,10$ atau sama dengan VIF < 10 , maka model dinyatakan tidak terdapat gejala multikolinearitas

c. Uji Heteroskedastisitas

Heteroscedasticity berarti varians *error term* tidak sama untuk setiap observasi. Masalah heteroscedasticity sering dijumpai dalam data *cross section* dibanding data *time series*. Heteroscedasticity dapat terjadi baik pada regresi dua variabel maupun regresi majemuk.⁸⁸

Untuk mengetahui adanya gejala heteroskedosisitas dapat menggunakan uji glejser. Uji glejser dilakukan dengan meregresikan variabel independen terhadap nilai residu mutlak. Apabila nilai signifikansi $> \alpha = 0.05$ (5%) maka dapat dilakukan model regresi regresi tidak mengandung heteroskedosisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah pada model regresi terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya.⁸⁹ Masalah

⁸⁷ Sri Mulyono, *Statistik Untuk Ekonomi & Bisnis Edisi Ketiga*, (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2006), hal. 264

⁸⁸ Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 21*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Cetakan ke-7, 2013), hal. 265

⁸⁹ Eco Perdana K, *Olah Data Skripsi Dengan SPSS 22*, (Bangka Belitung: Lab Kom Manajemen FE UBB), hal. 55

autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu saling berkaitan. Ukuran untuk menguji masalah autokorelasi adalah dengan uji Durbin-Watson.

Tabel 3.1
Deteksi Autokorelasi

Autokorelasi positif	Autokorelasi negatif
Jika nilai $d < dL$, maka terdapat autokorelasi positif.	Jika $(4-d) < dL$ maka terdapat autokorelasi negatif.
Jika nilai $d > dU$ maka tidak terdapat autokorelasi positif.	Jika $(4-d) > dU$ maka tidak terdapat autokorelasi negatif.
Jika $dL < d < dU$ maka tidak ada keputusan pasti	Jika $dL < (4-d) < dU$ maka tidak ada keputusan pasti.

Sumber: Echo Perdana K, Olah Data Skripsi Dengan SPSS 22

5. Uji Hipotesis

a. Pengujian parsial atau individu (Uji t)

Uji parsial atau Uji t bertujuan untuk menguji pengaruh variabel independen (X) secara sendiri-sendiri atau parsial terhadap variabel dependen (Y). uji parsial atau uji t dapat dilakukan dengan melihat nilai probabilitasnya, apabila nilai probabilitas $< \alpha = 5\%$ (0.05) maka variabel independen (X) tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependennya (Y). Selain itu, dapat dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel.

H_0 = tidak terdapat pengaruh

H_1 = terdapat pengaruh

- a) Apabila nilai t hitung $>$ t tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

- b) Dan sebaliknya, jika nilai t hitung $< t$ tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya, variabel independen (X) tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

b. Pengujian simultan (Uji F)

Uji F adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (X) secara simultan terhadap variabel dependen (Y). Uji F dapat dilakukan dengan melihat nilai probabilitas F-Statistic, apabila probabilitas $< \alpha = 5\%$ (0.05) maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen (X) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). selain itu, uji F dapat dilakukan dengan membandingkan nilai F-hitung dengan nilai F-tabel.

$H_0 =$ tidak terdapat pengaruh

$H_1 =$ terdapat pengaruh

- a) Apabila nilai F hitung $> F$ tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, secara bersama-sama variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).
- b) Dan sebaliknya, jika nilai F hitung $< F$ tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya, secara bersama-sama variabel independen (X) tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).