

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang akan diteliti oleh penulis diantaranya adalah Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat, Jumlah industri setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat, Total Output Industri setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat, Upah setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat, dan Angkatan Kerja setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat.

3.1.1 Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Pengolahan

Penyerapan tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang terserap pada suatu sektor (industri pengolahan) dalam waktu tertentu. Pada lampiran 1 nomor 1 tabel 3.1. tentang jumlah tenaga kerja industri besar dan sedang menurut Kabupaten/Kota di Jawa Barat, Tahun 2010-2015. Jumlah tenaga kerja yang bekerja di sektor industri pengolahan di Jawa Barat selalu bertambah dari tahun ke tahun pada tahun 2015 daerah penyumbang tenaga kerja sektor industri pengolahan tertinggi adalah Kabupaten Bekasi yaitu sebanyak 265.046 Jiwa, kemudian Kabupaten Karawang sebanyak 217.246 Jiwa, Kabupaten Bogor sebanyak 178.423 Jiwa, dan Kabupaten Bandung sebesar 172.789 Jiwa. Tingginya jumlah tenaga kerja tersebut dikarenakan banyaknya jumlah industri yang ada sehingga kegiatan perekonomian terfokus pada kegiatan industri.

Sedangkan daerah penyumbang tenaga kerja sektor industri pengolahan terendah adalah Kabupaten Kuningan yaitu sebanyak 3.440 Jiwa, dan Kota Banjar yaitu sebanyak 4.411 Jiwa.

3.1.2 Jumlah Industri

Badan Pusat Statistik mendefinisikan unit usaha dalam hal ini jumlah industri adalah unit yang melakukan kegiatan yang dilakukan oleh perseorangan atau rumah tangga maupun suatu badan dan mempunyai kewenangan yang ditentukan berdasarkan kebenaran lokasi, bangunan fisik, dan wilayah operasinya. Pada lampiran 1 nomor 2 tabel 3.2. tentang jumlah unit industri besar dan sedang menurut Kabupaten/Kota di Jawa Barat, Tahun 2010-2015 dapat diketahui bahwa selama periode 2010-2015 jumlah industri yang ada di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat terus bertambah. Pada tahun 2015 daerah yang memiliki jumlah industri tertinggi adalah Kabupaten Bekasi yaitu sebanyak 1.150 Unit, Kabupaten Bandung sebanyak 1.117 Unit, dan Kabupaten Karawang sebanyak 570 Unit. Sedangkan daerah yang memiliki jumlah industri terendah adalah Kota Banjar dan Kota Sukabumi yaitu sebanyak 21 Unit.

3.1.3 Nilai Output Industri

Nilai Output adalah nilai keluaran yang dihasilkan dari proses kegiatan industri yang terdiri dari barang dan jasa yang dihasilkan dari proses produksi, pendapatan, atau penerimaan lainnya, serta pendapatan kotor dari persewaan gedung, mesin-mesin, alat-alat, penerimaan jasa angkutan serta penerimaan jasa-

jasa nonindustri, listrik yang dijual oleh perusahaan, keuntungan dari barang yang dijual kembali, dan selisih nilai stok barang-barang setengah jadi. Pada lampiran 1 nomor 3 tabel 3.3. tentang nilai output perusahaan industri besar dan sedang Jawa Barat menurut Kabupaten/Kota, Tahun 2010-2015 dapat diketahui bahwa selama periode 2010-2015 nilai output industri di Jawa Barat terus meningkat dan pada tahun 2015 mencapai nilai 1.300.506.691.464 (Ribu Rupiah). Beberapa daerah penyumbang output terbesar pada tahun 2015 adalah Kabupaten Bekasi yaitu mencapai nilai 403.596.433.440 (Ribu Rupiah), Kabupaten Karawang yang mencapai nilai 279.181.806.008 (Ribu Rupiah) dan Kabupaten Bogor yang mencapai nilai 143.053270.456 (Ribu Rupiah). Sedangkan daerah yang memberikan sumbangan output terkecil adalah Kota Banjar yang hanya mencapai nilai sebesar 590.654.061 (Ribu Rupiah) dan Kabupaten Ciamis yang mencapai nilai sebesar 625.609.794 (Ribu Rupiah).

3.1.4 Upah

Upah minimum Kabupaten/Kota adalah suatu standar minimum yang digunakan oleh para pengusaha atau pelaku industri untuk memberikan upah kepada pegawai, karyawan atau buruh di dalam lingkungan usaha atau kerjanya. Pada lampiran nomor 2 tabel 3.4. tentang upah minimum Kabupaten/Kota di Jawa Barat, Tahun 2010-2015 dapat diketahui bahwa dari tahun ke tahun selama periode 2010-2015 upah minimum Kabupaten/Kota selalu mengalami kenaikan, pada tahun 2015 daerah dengan upah minimum tertinggi adalah Kabupaten Karawang, yaitu sebesar Rp.2.957.450,- diikuti Bekasi sebesar Rp.2.840.000,-

,Purwakarta sebesar Rp.2.600.000,- ,dan Bogor sebesar Rp. 2.590.000,-. Lalu Kota Bekasi yaitu sebesar Rp. 2.954.031,- diikuti Depok sebesar Rp.2.705.000,- ,Bogor sebesar Rp. 2.658.155,- ,dan Bandung sebesar Rp.2.130.000,-. Sedangkan untuk Upah Minimum Provinsi Jawa Barat selama periode 2010-2015 adalah masing-masing Rp.671.500,- untuk tahun 2010, Rp.732.000,- untuk tahun 2011, Rp.780.000,- untuk tahun 2012, Rp.850.000,- untuk 2013, Rp.1.000.000,- rupiah untuk tahun 2014 dan 2015

3.1.5 Angkatan Kerja

Jumlah Angkatan Kerja adalah jumlah orang yang menawarkan jasanya untuk proses produksi. Mereka dinamakan golongan yang bekerja, sebagian lain tergolong yang siap bekerja dan sedang berusaha mencari kerja, mereka dinamakan pencari kerja atau penganggur. Pada lampiran 1 nomor 4 tabel 3.5. tentang Persentase Pencari Kerja Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Barat, Tahun 2010-2015 dapat diketahui bahwa daerah dengan pencari kerja tertinggi pada tahun 2015 adalah Kabupaten Karawang yaitu sebesar 11,51 persen, Kota Cirebon sebesar 11,28 persen, dan Kota Bogor sebesar 11,08 persen. Sedangkan daerah dengan persentase pencari kerja terendah pada tahun 2015 adalah Kabupaten Majalengka yaitu sebesar 4.01 persen dan Kabupaten Bandung sebesar 4,03 persen. Sedangkan secara keseluruhan persentase pencari kerja di Provinsi Jawa Barat selama periode 2010-2015 adalah 10,35 persen untuk tahun 2010, 5,95 persen untuk tahun 2011, 7,30 persen untuk tahun 2012, 9,07 persen untuk tahun 2013, 5,29 persen untuk tahun 2014, dan 8,71 persen untuk tahun

2015. Hal ini menunjukkan adanya fluktuasi jumlah pengangguran atau pencari kerja dari tahun ke tahun selama periode 2010-2015 di Jawa Barat.

3.2 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang menggunakan data numerik. Penelitian kuantitatif adalah suatu pendekatan penelitian yang bersifat obyektif, mencakup pengumpulan data dan analisis data kuantitatif serta menggunakan metode pengujian statistik (Hermawan, 2005). Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian eksplanatori. Penelitian eksplanatori adalah penelitian yang bertujuan untuk menguji suatu teori atau bahkan menolak teori atau hipotesis hasil penelitian yang sudah ada. Menurut Umar (2005) penelitian eksplanatori adalah penelitian yang bertujuan untuk menganalisis hubungan-hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lainnya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel Jumlah Industri, Nilai Output, Upah, dan Angkatan Kerja mempengaruhi penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat pada periode 2010-2015.

3.2.1 Studi Kepustakaan

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan penelitian kepustakaan (*library research*) dengan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan, jumlah industri pengolahan, nilai output, upah, dan angkatan kerja. Data dikumpulkan mulai dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2015. Data yang diperoleh kemudian

ditabulasi dengan menggunakan *spreadsheet* yaitu *Microsoft Excel* dengan cara mengelompokkan data berdasarkan persamaan tahun.

3.2.1.1 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif data sekunder dari tahun 2010 sampai tahun 2015 atau selama 6 tahun yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik pada buku Statistik Industri Besar dan Sedang Jawa Barat Tahun 2012 dan 2015 (Buku 2) untuk data variabel dependen (Penyerapan Tenaga Kerja) dan variabel independen (Jumlah Industri, dan Nilai Output) untuk data variabel independen (Upah) data berasal dari kumpulan Surat Keputusan (SK) Gubernur Jawa Barat dari tahun 2010-2015 dalam bentuk file digital (.pdf), sedangkan untuk variabel independen (Angkatan Kerja) data berasal dari buku Jawa Barat Dalam Angka dari Tahun 2011-2016 yang diterbitkan oleh BPS. Digunakan data panel dengan 26 objek 17 Kabupaten dan 9 Kota. Menurut Gurajati (2007), keunggulan data panel dibandingkan dengan data *time series* dan *cross section* adalah :

1. Estimasi data panel menunjukkan adanya heterogenitas dalam tiap individu.
2. Data panel lebih informatif, lebih bervariasi, mengurangi kolineritas antar variabel, meningkatkan derajat kebebasan (*degree of freedom*) dan lebih efisien.
3. Studi data panel lebih memuaskan untuk menentukan, perubahan dinamis dibandingkan dengan studi berulang dari *cross section*.

4. Data panel lebih mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak dapat diukur oleh *time series* atau *cross section*.
5. Data panel membantu studi untuk menganalisis perilaku yang lebih kompleks.
6. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregasi individu atau perusahaan karena unit data lebih banyak.

3.2.2 Definisi dan Operasional Variabel Penelitian

Definisi dan operasional variabel bertujuan untuk menjelaskan makna dari variabel yang digunakan dalam penelitian. Pada penelitian ini Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri (Y) merupakan variabel *dependen* sedangkan Jumlah Industri (X1), Nilai Output (X2), Upah (X3), dan Angkatan Kerja (X4), merupakan variabel *independen*. Berikut merupakan definisi dan operasional variabel yang digunakan dalam penelitian ini .

Tabel 3.6.

Definisi dan Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Simbol	Satuan	Keterangan
1	Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Pengolahan	Y	Jiwa	Penyerapan tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang terserap pada suatu sektor dalam waktu tertentu dalam hal ini adalah jumlah orang yang bekerja pada sektor industri. Dinyatakan dalam satuan Jiwa.
2	Jumlah Industri	X1	Unit	Jumlah industri adalah unit yang melakukan kegiatan yang dilakukan oleh perseorangan atau rumah tangga maupun suatu badan dan mempunyai kewenangan yang ditentukan berdasarkan kebenaran lokasi, bangunan fisik, dan wilayah operasinya. Dinyatakan dalam satuan Unit.
3	Nilai Output	X2	Ribuan Rupiah	Nilai output adalah nilai total yang terdiri dari barang dan jasa yang dihasilkan dari proses produksi, pendapatan, atau penerimaan lainnya, serta pendapatan kotor dari persewaan gedung, mesin-mesin, alat-alat, penerimaan jasa angkutan serta penerimaan jasa-jasa nonindustri, listrik yang dijual oleh perusahaan, keuntungan dari barang yang dijual kembali, dan selisih nilai stok barang-barang setengah jadi. Dinyatakan dalam satuan Ribuan Rupiah
4	Upah	X3	Rupiah	Upah adalah hak pekerja/buruh yang diterima dan dinyatakan dalam bentuk uang sebagai imbalan dari pengusaha atau pemberi kerja kepada pekerja/buruh yang ditetapkan dan dibayarkan menurut suatu perjanjian kerja, kesepakatan atau peraturan perundang-undangan, termasuk tunjangan bagi pekerja/buruh dan keluarganya atas suatu pekerjaan dan/atau jasa yang telah atau akan dilakukan. Upah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah upah minimum kabupaten/kota. Dinyatakan dalam satuan Rupiah.
5	Angkatan Kerja	X4	Persen	Angkatan Kerja adalah jumlah orang yang menawarkan jasanya untuk proses produksi. Mereka dinamakan golongan yang bekerja, sebagian lain tergolong yang siap bekerja dan sedang berusaha mencari kerja, mereka dinamakan pencari kerja atau penganggur. Angkatan kerja yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pencari kerja. Dinyatakan dalam persentase.

3.3 Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode regresi linier berganda untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antara variabel penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan dengan Jumlah industri, Nilai Output, Upah, dan Angkatan kerja. Alasan regresi dengan metode ini karena metode regresi inilah yang dirasa paling tepat untuk menganalisa hubungan masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, maka penulis memakai model penelitian sebagai berikut:

3.3.1 Model Regresi Data Panel

Untuk melakukan analisis dalam penelitian data panel ini, maka digunakan fungsi atau model sebagai berikut.

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, \dots) \dots \dots \dots (1)$$

Rancangan model yang akan digunakan adalah model regresi linear berganda dengan lima variabel *dependen* yaitu Jumlah Industri (X1), Nilai Output (X2), Upah (X3), dan Angkatan Kerja (X4). Variabel *independen* nya adalah Penyerapan Tenaga Kerja pada Sektor Industri Pengolahan (Y). Maka sesuai dengan keterangan di atas, model tersebut secara ekonometrika akan menjadi :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \epsilon_{it} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

Y = Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Pengolahan (Orang)

X₁ = Jumlah Industri (Unit)

X₂ = Nilai Output (Ribuan Rupiah)

X₃ = Upah (Rupiah)

X₄ = Angkatan Kerja (Persen)

β₀ = Konstanta regresi

β₁, β₂, β₃, β₄ = Koefisien regresi

i = *cross section* (Kabupaten/Kota)

t = *time series* (Tahun)

e = Kesalahan pengganggu

Data yang diperoleh pada variabel-variabel tersebut memiliki satuan berbeda. Oleh karena itu, untuk memudahkan dalam mengolah data dan interpretasi hasil akhirnya, seluruh variabel ini akan diubah bentuknya sehingga menjadi bentuk satuan yang sama, yaitu dalam presentase kecuali variabel angkatan kerja karena sudah dalam satuan persentase. Seluruh variabel diubah menjadi bentuk logaritma natural sehingga koefisien hasil regresi diinterpretasikan sebagai elastisitas. Sehingga model tersebut secara ekonometrika akan menjadi :

$$\text{Ln}(Y)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}(X_1)_{it} + \beta_2 \text{Ln}(X_2)_{it} + \beta_3 \text{Ln}(X_3)_{it} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan :

$\text{Ln}(Y)$ = Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Pengolahan (Jiwa)

$\text{Ln}(X_1)$ = Jumlah Industri (Unit)

$\text{Ln}(X_2)$ = Nilai Output (Ribuan Rupiah)

$\text{Ln}(X_3)$ = Upah (Rupiah)

$\text{Ln}(X_4)$ = Angkatan Kerja (Persen)

β_0 = Konstanta regresi

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien regresi

i = *cross section* (Kabupaten/Kota)

t = *time series* (Tahun)

e = Kesalahan pengganggu

3.4 Pengujian Model Data Panel

Untuk memilih model yang tepat, ada beberapa uji yang harus dilakukan. Pertama, menggunakan uji signifikansi *fixed effect* uji F atau *Chow-test*. Kedua, dengan uji Hausman. *Chow test* atau *likelihood ratio test* adalah pengujian F *Statistics* untuk memilih apakah model yang digunakan *Pooled Least Square* (PLS) atau *fixed effect*. Sedangkan uji Hausman adalah uji untuk memilih model *fixed effect* atau *random effect* (Winarno, 2015). Dan dalam penelitian ini hanya akan dilakukan uji Hausman.

1. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect*. Uji Hausman didapatkan melalui *command evIEWS* yang terdapat pada direktori panel (Winarno, 2015). Statistik uji Hausman ini mengikuti distribusi statistik *Chi-Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k, dimana k adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *fixed effect*. Sedangkan sebaliknya bila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *random effect*. Dasar pengambilan keputusan menggunakan uji Hausman (*Random Effect vs Fixed Effect*), yaitu :

H_0 : Model *Random Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

1. Jika Hausman Test menerima H_1 atau p value $< 0,05$ maka metode yang dipilih adalah *fixed effect*.
2. Jika Hausman Test menerima H_0 atau p value $> 0,05$ maka metode yang dipilih adalah *random effect*.

3.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memenuhi syarat analisis regresi linier, yaitu penaksiran tidak bias dan terbaik atau sering disingkat BLUE (*Best Linier Unbias Estimate*).

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) meliputi uji Linieritas, Autokorelasi, Heteroskedastisitas, Multikolinearitas dan Normalitas. Walaupun demikian, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi linier dengan pendekatan OLS. Uji linieritas hampir tidak dilakukan pada setiap model regresi linier. Karena sudah diasumsikan bahwa model bersifat linier. Kalaupun harus dilakukan semata-mata untuk melihat sejauh mana tingkat linieritasnya.

Autokorelasi hanya terjadi pada data *time series*. Pengujian autokorelasi pada data yang tidak bersifat *time series* (*cross section* atau panel) akan sia-sia semata atau tidaklah berarti.

Multikolinearitas perlu dilakukan pada saat regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel bebas hanya satu, maka tidak mungkin terjadi multikolinearitas.

Heteroskedastisitas biasanya terjadi pada data *cross section*, dimana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan *time series*.

Uji normalitas pada dasarnya tidak merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) dan beberapa pendapat tidak mengharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi. Dari penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada regresi data panel, tidak semua uji asumsi klasik yang ada pada metode OLS dipakai, hanya multikolinieritas dan heteroskedastisitas saja yang diperlukan (Muhammad Iqbal, 2015).

1. Uji Multikolinieritas

Menurut Ghozali (2013), uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variabel independen (bebas). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi diantara variabel independen (bebas). Jika variabel independen saling berkolerasi, maka variabel-variabel ini tidak *orthogonal*. Variabel *orthogonal* adalah variabel independen yang nilai kolerasi antar semua variabel independent dengan besaran tidak lebih dari $> 0.8\%$.

Bisa juga untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat pada besaran *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance*. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinieritas adalah mempunyai angka *tolerance* mendekati 1, batas VIF adalah 10, jika nilai VIF dibawah 10, maka tidak terjadi gejala multikolinieritas.

Menurut Singgih Santoso (2012), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\text{VIF} = \frac{1}{\text{Tolerance}} \text{ atau } \text{Tolerance} = \frac{1}{\text{VIF}}$$

2. Uji Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi dasar regresi linier adalah bahwa variasi residual (variabel gangguan) sama untuk semua pengamatan. Jika terjadi suatu keadaan dimana variabel gangguan tidak mempunyai varian yang sama untuk semua observasi, maka dikatakan dalam model regresi tersebut terdapat suatu gejala heteroskedastisitas (Gujarati, 2009).

Heteroskedastisitas akan menyebabkan penarikan koefisien regresi tidak efisien, sehingga kesimpulan yang akan dibuat akan menyesatkan karena terjadi *underestimate* atau *overestimate*. Cara mendeteksi heteroskedastisitas diantaranya dapat menggunakan “Uji Glejser” dan “*White Test*”.

Dalam uji Glejser atau *White Test* untuk mengetahui adanya gejala heteroskedastisitas adalah dengan nilai “Probabilitas”, apabila nilai Prob. lebih besar dari tingkat alpha 0,05 (5%), maka H_0 diterima yang artinya tidak terdapat gejala atau masalah heteroskedastisitas. Begitupun sebaliknya, apabila nilai Prob. lebih kecil dari tingkat alpha 0,05 (5%), maka terdapat gejala heteroskedastisitas.

3.6 Uji Keباikan Model (Uji Koefisien Determinasi)

Uji koefisien determinasi menginformasikan baik atau tidaknya model regresi yang terestimasi hubungan antara keterkaitan antara dua variabel atau lebih. Hasil korelasi positif mengartikan bahwa semakin besar nilai variabel 1

menyebabkan makin besar pula nilai variabel 2. Korelasi negatif mengartikan bahwa makin besar nilai variabel 1 makin kecil nilai variabel 2. Sedangkan korelasi nol mengartikan bahwa tidak ada atau tidak menentunya hubungan dua variabel. Besarnya koefisien determinasi adalah 0 sampai 1. Semakin mendekati nol, maka semakin kecil pula pengaruh semua variabel independen terhadap nilai variabel dependen. Sedangkan jika koefisien determinasi mendekati satu maka dapat dikatakan semakin kuat model tersebut dalam menerangkan variasi variabel independen terhadap variabel dependen. Koefisien determinasi dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\beta_1 \sum X_1 Y + \beta_2 \sum X_2 Y + \beta_3 \sum X_3 Y + \beta_4 \sum X_4 Y + \beta_5 \sum X_5 Y}{\sum Y^2} \dots\dots\dots(4)$$

3.7 Uji Statistik

1. Uji-t (Parsial)

Uji t digunakan untuk menguji hipotesis secara parsial guna menunjukkan pengaruh tiap variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Uji t ini merupakan pengujian koefisien regresi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Perumusan hipotesis statistik, antara hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) selalu berpasangan, bila salah satu ditolak maka yang lain pasti diterima sehingga dapat dibuat keputusan yang tegas, yaitu apabila H_0 ditolak pasti H_1 diterima (Sugiyono,2012). Untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dapat dibuat hipotesa :

H_0 = Tidak ada pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

H_1 = Ada pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel dengan ketentuan sebagai berikut :

- $t \text{ statistik} < t \text{ tabel}$: artinya hipotesa nol (H_0) diterima dan hipotesa alternatif (H_1) ditolak yang menyatakan bahwa variabel independen secara parsial tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.
- $t \text{ statistik} > t \text{ tabel}$: artinya hipotesa nol (H_0) ditolak dan hipotesa alternatif (H_1) diterima yang menyatakan bahwa variabel independen secara parsial mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.

2. Uji-F (Simultan)

Uji F merupakan pengujian hubungan regresi secara simultan yang bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan derajat signifikan nilai F

H_0 = Secara bersama-sama variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

H_1 = Secara bersama-sama variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel dengan ketentuan sebagai berikut :

- F statistik $<$ F tabel : Artinya hipotesa nol (H_0) diterima dan hipotesa alternatif (H_1) ditolak yang menyatakan bahwa variabel independen secara bersama tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.
- F statistik $>$ F tabel : Artinya hipotesa nol (H_0) ditolak dan hipotesa alternatif (H_1) diterima yang menyatakan bahwa variabel independen secara bersama mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.