

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam sub Bab ini akan dijelaskan tentang penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan, upah minimum, jumlah unit usaha, PDRB sektor industri, dan angkatan kerja Kabupaten – kabupaten dan Kota – kota di wilayah Bandung Raya.

Cekungan Bandung atau disebut juga Bandung Raya adalah salah satu wilayah metropolitan yang meliputi Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kota Cimahi, dan Kabupaten Sumedang yang ada di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Tempat ini terletak 20 km dari wilayah metropolitan Jakarta (Jabodetabekpunjur). Kawasan tersebut mempunyai populasi terbanyak ketiga setelah Jabodetabek dan Gerbangkertosusila dan kawasan tersebut merupakan tempat berpenduduk terpadat kedua setelah Jabodetabek.

3.1.1 Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Pengolahan

Tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang terserap pada sektor industri. Jumlah tenaga kerja pada sektor industri pengolahan di wilayah Bandung Raya tahun 2013 - 2018 terdiri dari;

Tabel 3.1.**Data Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Pengolahan di Wilayah Bandung Raya Periode Tahun 2013 – 2018, Dalam (Jiwa)**

Kabupaten/Kota	Tahun					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kota Bandung	217.176	238.274	217.720	217.720	195.067	160.943
Kabupaten Bandung	484.843	531.989	485.944	317.558	440.692	473.180
Kabupaten Bandung Barat	107.729	104.526	113.653	107.120	111.648	123.804
Kota Cimahi	73.597	75.912	89.435	75.912	87.720	88.971

Sumber: Badan pusat statistika (diolah).

Pada tabel 3.1. data penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan di wilayah Bandung Raya tahun 2013 – 2018. Jumlah tenaga kerja yang bekerja pada sektor industri pengolahan selalu bertambah dari tahun ke tahun pada tahun 2018 daerah penyumbang tenaga kerja sektor industri tertinggi adalah Kabupaten Bandung yaitu sebanyak 473.180 jiwa, kemudian Kota Bandung sebanyak 160.943 jiwa, Kabupaten Bandung Barat 123.804 jiwa, dan Kota Cimahi sebesar 88.971 jiwa. Tingginya jumlah tenaga kerja sektor industri pengolahan tersebut dikarenakan banyaknya jumlah industri yang ada sehingga kegiatan perekonomian terfokus pada kegiatan industri.

3.1.2 Upah Minimum Kabupaten/Kota

Upah minimum Kabupaten/Kota adalah standar upah yang di tetapkan oleh pemerintah yang harus di berikan oleh suatu perusahaan dalam memberikan hak bagi para pekerja atau buruh yang telah memberikan jasanya dalam memproduksi suatu produk. Di wilayah Bandung Raya upah minimum tahun 2013 - 2018 selalu mengalami kenaikan harga upah.

Tabel 3.2.
Data Upah Minimum Kabupaten/Kota di Wilayah Bandung Raya Periode
Tahun 2013 – 2018, Dalam (Rupiah)

Kabupaten/Kota	Tahun					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kota Bandung	1.538.703	2.000.000	2.310.000	2.626.940	2.843.662	3.091.345
Kabupaten Bandung	1.338.333	1.735.473	2.001.095	2.275.715	2.463.461	2.678.028
Kabupaten Bandung Barat	1.396.399	1.738.476	2.004.637	2.280.175	2.468.289	2.683.277
Kota Cimahi	1.338.333	1.735.473	2.001.200	2.275.715	2.463.461	2.678.028

Sumber: Badan pusat statistika (diolah).

Pada tabel 3.2. dapat di ketahui bahwa dari tahun ke tahun selama periode 2013 – 2018 upah minimum Kabupaten/Kota selalu mengalami kenaikan, pada tahun 2018 daerah dengan jumlah upah minimum tertinggi adalah Kota Bandung, yaitu sebesar Rp. 3.091.345,- diikuti Kabupaten Bandung Barat sebesar Rp. 2.683.277,- Kabupaten Bandung sebesar Rp. 2.678.028,- dan Kota Cimahi sebesar Rp. 2.678.028.

3.1.3 Jumlah Unit Usaha

Jumlah Usaha adalah kegiatan suatu usaha yang dilakukan oleh suatu badan usaha yang mempunyai kewenangan yang ditentukan berdasarkan lokasi, bangunan fisik, dan wilayah operasi. Jumlah unit usaha di Kabupaten/Kota di wilayah Bandung Raya tahun 2013 - 2018 sebanyak;

Tabel 3.3.
Data Jumlah Industri Besar dan Sedang di Wilayah Bandung Raya Periode
Tahun 2013 – 2018, Dalam (Unit)

Kabupaten/Kota	Tahun					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kota Bandung	476	488	508	488	508	1088
Kabupaten Bandung	862	836	883	1054	1054	1054
Kabupaten Bandung Barat	159	159	172	170	179	180
Kota Cimahi	126	139	130	130	159	160

Sumber: Badan pusat statistika (diolah).

Pada tabel 3.3. jumlah unit industri besar dan sedang di wilayah Bandung Raya periode tahun 2013 – 2018, jumlah industri terbanyak pada tahun 2018 berada di daerah Kota Bandung sebanyak 1088 unit, diikuti Kabupaten Bandung sebanyak 1054 unit, Kabupaten Bandung Barat sebanyak 180 unit, dan jumlah unit industri terendah berada di Kota Cimahi sebanyak 160 unit.

3.1.4 Produk Domestik Regional Bruto Sektor Industri Pengolahan

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sektor industri pengolahan Kabupaten/Kota di Bandung Raya pada tahun 2013 – 2018 dapat dilihat;

Tabel 3.4.
Data PDRB Sektor Industri Pengolahan di Wilayah Bandung Raya
Periode Tahun 2013 – 2018, Dalam (Juta Rupiah)

Kabupaten/Kota	Tahun					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kota Bandung	33,136,006.61	37,095,553.31	40,314,207.91	43,335,237.91	46,404,982.69	50,274,344.10
Kabupaten Bandung	34,466,754.62	39,626,795.42	44,659,612.9	49,184,379.66	53,832,050.2	58,933,668.75
Kabupaten Bandung Barat	10,661,263.0	11,996,382.8	13,379,940.7	14,642,303.7	16,097,942.9	17,297,355.9
Kota Cimahi	8,686,704.28	9,751,243.38	10,594,327.71	11,451,003.50	12,195,555.27	13,248,006.03

Sumber: Badan pusat statistika (diolah)

Pada tabel 3.4. data PDRB sektor industri pengolahan di wilayah Bandung Raya periode tahun 2013 – 2018, pada tahun 2018 penyumbang PDRB sektor industri pengolahan tertinggi yaitu Kabupaten Bandung sebesar 58,933,668.75,- diikuti Kota Bandung sebesar 50,274,344.10,- Kabupaten Bandung Barat 17,297,355.9,- dan Kota sebesar Cimahi 13,248,006.03.

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 pengangguran. Jumlah angkatan kerja Kabupaten/Kota di wilayah Bandung Raya tahun 2013 – 2018 dapat dilihat pada tabel 3.5.;

Tabel 3.5.

Data Angkatan Kerja di Wilayah Bandung Raya Periode Tahun 2013 – 2017, Dalam (Jiwa)

Kabupaten/Kota	Tahun					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kota Bandung	1.176.377	1.192.770	1.192.521	1.192.521	1.219.398	1.204.451
Kabupaten Bandung	1.565.997	1.628.076	1.498.633	1.498.633	1.649.064	1.658.601
Kabupaten Bandung Barat	663.136	637.436	625.931	625.931	740.957	747.412
Kota Cimahi	261.235	270.284	282.539	282.539	297.050	297.539

Sumber: Badan pusat statistika (diolah)

Pada tabel 3.5. jumlah angkatan kerja Kabupaten/Kota di wilayah Bandung Raya periode tahun 2013 – 2018, pada tahun 2018 jumlah angkatan kerja di Kabupaten Bandung merupakan yang tertinggi sebanyak 1.658.601 jiwa,

diikuti Kota Bandung sebanyak 1.204.451 jiwa, Kabupaten Bandung Barat 747.412 jiwa, dan Kota Cimahi sebanyak 297.539 jiwa.

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 upah minimum, jumlah unit usaha, PDRB sektor industri pengolahan, dan angkatan kerja mempengaruhi penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan di wilayah Bandung Raya periode tahun 2013 – 2017.

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, upah minimum, jumlah unit usaha, PDRB sektor industri pengolahan, dan angkatan

kerja. Data dimulai dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2018. Data yang diperoleh kemudian data di tabulasi menggunakan *microsoft excel*.

3.2.1.1 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif data sekunder dimana dari tahun 2013 sampai 2018 atau selama kurun waktu 6 tahun. Data di peroleh dari Badan Pusat Statistika, dari data variabel terikat (penyerapan tenaga kerja), dan data variabel bebas (upah minimum, jumlah unit usaha, PDRB sektor industri pengolahan, dan angkatan kerja).

3.2.2 Operasional Variabel Penelitian

Operasional variabel menjelaskan definisi dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, dan menunjukkan cara pengukuran dari masing-masing variabel tersebut. Definisi dan operasional variabel bertujuan untuk menjelaskan makna variabel yang sedang diteliti. Berikut ditampilkan tabel operasional variabel dari penelitian ini, yaitu:

Tabel 3.1.
Definisi dan Operasonal Variabel

No	Nama dan Jenis Variabel	Definisi Variabel	Satuan
1	Variabel Terikat, Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Pengolahan (Y)	Penyerapan tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang diserap pada sektor industri pengolahan. Dalam hal ini jumlah tenaga kerja yang bekerja pada sektor industri pengolahan yang ada di Kabupaten dan Kota di wilayah Bandung Raya.	Jiwa
2	Variabel Bebas, Upah minimum (X1)	Upah minimum Kabupaten dan Kota adalah standar upah yang di tetapkan oleh pemerintah. Dalam hal ini upah minimum Kabupaten dan Kota di wilayah Bandung Raya.	Rupiah .
3	Variabel Bebas, Jumlah unit usaha (X2)	Industri pengolahan adalah suatu kegiatan ekonomi yang melakukan kegiatan mengubah suatu barang dasar sehingga menjadi barang jadi/setengah jadi, dan atau barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya, dan sifatnya lebih dekat kepada pemakai akhir. Dalam hal ini jumlah unit usaha di Kabupaten dan Kota di wilayah Bandung Raya.	Unit
4	Variabel Bebas, PDRB sektor industri pengolahan (X3)	PDRB adalah jumlah keseluruhan nilai tambah barang dan jasa yang dihasilkan dari semua kegiatan perekonomian di Kabupaten dan Kota di wilayah Bandung Raya dalam periode tahun tertentu. Dalam hal ini sektor industri pengolahan.	Juta Rupiah
5	Variabel Bebas, Angkatan Kerja (X4)	Angkatan kerja adalah jumlah orang yang menawarkan jasanya untuk proses produksi, mereka dinamakan golongan yang bekerja. Dalam hal ini jumlah angkatan kerja di Kabupaten dan Kota di wilayah Bandung raya.	Jiwa

3.3 Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode data panel untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antara variabel terikat penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan dengan variabel bebas yaitu upah minimum, jumlah unit usaha, PDRB sektor industri pengolahan, dan jumlah angkatan kerja. Data panel merupakan gabungan dari time series dan cross section. Data time series merupakan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu sedangkan data cross section adalah data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu. Metode data panel adalah suatu metode yang digunakan untuk melakukan analisis empirik dengan perilaku data yang lebih dinamis. Regresi menggunakan metode data panel ini dirasa paling tepat untuk menganalisis hubungan masing – masing variabel terikat dengan variabel bebas. Maka penelitian ini menggunakan model penelitian sebagai berikut:

Menurut Gujarati (2007), keunggulan data panel di bandingkan 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 antara 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

3.3.1 Model Regresi Data Panel

Analisis dalam penelitian data panel sebagai berikut:

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

Model regresi data panel dengan lima variabel. Variabel bebas yaitu upah minimum (X1), jumlah unit usaha (X2), PDRB sektor industri pengolahan (X3), dan angkatan kerja (X4). Variabel terikat yaitu penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan (Y). Maka model tersebut secara ekonometrika sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon$$

Keterangan:

Y = Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Pengolahan

X1 = Upah Minimum

X2 = Jumlah Unit Usaha

X3 = PDRB Sektor Industri

X4 = Jumlah Angkatan Kerja

β_0 = Konstanta Regresi

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

i = *cross section* (kabupaten/kota)

t = *time series* (tahun)

ε = *error term*

Setelah persamaan regresi sudah diubah, maka yang akan diregres seterusnya adalah persamaan regresi yang memakai log baik untuk pengujian model panel maupun untuk analisis regresi selanjutnya diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\mathbf{LogPT}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \mathbf{logUMK}_{it} + \beta_2 \mathbf{logJUU}_{it} + \beta_3 \mathbf{logPDRBSI}_{it} + \beta_4 \mathbf{logAK}_{it} + \boldsymbol{\varepsilon}$$

PT= Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri Pengolahan

UMK = Upah Minimum

JUU = Jumlah Unit Usaha

PDRBSI = PDRB Sektor Industri

AK = Angkatan Kerja

β_0 = Konstanta Regersi

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

i = *cross section* (kabupaten/kota)

t = *time series* (tahun)

Log = Logaritma

$\boldsymbol{\varepsilon}$ = *error term*

3.4 Pengujian Model Data Panel

Ada beberapa uji yang harus dilakukan dalam penelitian model data panel. Pertama, menggunakan uji signifikansi *fixed effect* uji F atau *Chow-test*. Kedua, dengan uji Hausman. *Chow test* atau *likelihood ratio test* adalah pengujian F *staatistics* untuk memilih apakah model yang digunakan *Commom Effect* atau

fixed effect. Sedangkan uji Hausman adalah uji untuk memilih model *fixed effect*. Atau *random effect* (Winarno, 2015).

3.4.1 Uji Chow

Untuk mengetahui model mana yang lebih baik dalam pengujian data panel. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan metode *Common Effect* lebih baik atau metode *Fixed Effect*.

Dalam melakukan *Uji Chow*, data diregresikan dengan menggunakan model *common effect* dan *fixed effect* terlebih dahulu kemudian dibuat hipotesis untuk diuji. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

Ho : maka digunakan model *common effect* (model pool)

HI : maka digunakan model *fixed effect* dan lanjut uji Hausman.

Kriteria :

- Jika nilai probability $F \geq 0,05$ artinya Ho diterima; maka model *common effect*.
- Jika nilai probability $F \leq 0,05$ artinya Ho ditolak ; maka model *efect*, dan dilanjutkan dengan uji Hausman untuk memilih apakah menggunakan model *fixed effect* atau *model random effect*.

3.4.2 Uji Hausman

Uji hausman digunakan untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect*. Uji Hausman didapatkan melalui *command evIEWS* yang terdapat pada direktori panel (Winarto, 2015). Statistik uji Hausman ini mengikuti distribusi

statisti *Chi-Square* dengan *degree of freedom* sebanyak K, dimana K adalah jumlah variabel bebas. 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 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

Model regresi linier berganda dapat disebut sebagai model yang baik jika model tersebut memenuhi beberapa asumsi yang kemudian disebut dengan asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas Uji Normalitas, Uji Multikoleniaritas, Uji Heteroskedastisitas dan Uji Autokorelasi.

3.5.1 Uji Normalitas

Uji distribusi normal adalah uji untuk mengukur apakah data memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik (statistik inferensial). Pendugaan persamaan dengan menggunakan metode OLS harus memenuhi sifat kenormalan, karena jika tidak normal dapat menyebabkan varians

infinite (ragam tidak hingga atau ragam yang sangat besar). Hasil pendugaan yang memiliki varians infinite menyebabkan pendugaan dengan metode OLS akan menghasilkan nilai dugaan non meaningful (tidak berarti). Salah satu metode yang banyak digunakan untuk menguji normalitas adalah *Jarque-Bera (JB) test*. Dengan pengujian hipotesis normalitas sebagai berikut :

- H_0 : Residual berdistribusi normal
- H_1 : Residual tidak berdistribusi normal

Jika $JB > X^2$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sebaliknya jika $JB < X^2$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

3.5.2 Uji Multikolinearitas

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

Bisa juga untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dapat dilihat pada besaran Variance Inflation Factor (VIF) dan Tolerance. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinearitas adalah mempunyai angka tolerance mendekati 1, batas VIF adalah 10, jika nilai VIF dibawah 10, maka tidak terjadi gejala multikolinearitas. Menurut Singgih Santoso (2012), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

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

3.5.3 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.

3.5.4 Uji Autokorelasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antar observasi yang diukur berdasarkan deret waktu dalam model regresi atau dengan kata lain error dari observasi yang satu dipengaruhi oleh error dari observasi yang sebelumnya. Akibat dari adanya autokorelasi dalam model regresi, koefisien regresi yang diperoleh menjadi tidak efisien, artinya tingkat kesalahannya menjadi sangat besar

dan koefisien regresi menjadi tidak stabil. Model pengujian yang sering digunakan adalah dengan uji Durbin-Watson (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut :

- H_0 = Tidak ada autokorelasi
- H_1 = Terdapat autokorelasi

Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi, dari data residual terlebih dahulu dihitung nilai statistik Durbin-Watson (D-W) :

$$D - W = \frac{\sum e_t - e_{t-1}}{\sum e_t^2}$$

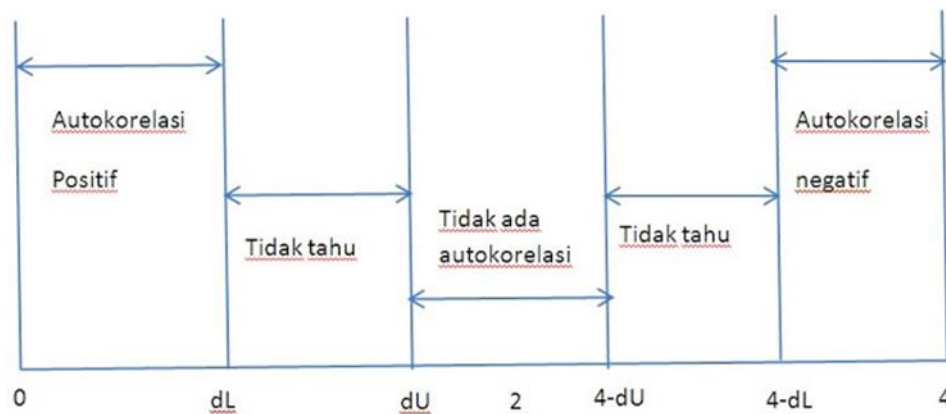
Kriteria uji: Bandingkan nilai D-W dengan nilai d dari tabel Durbin-Watson:

- a. $D-W < dL$ atau $D-W > 4 - dL$, kesimpulannya pada data tersebut terdapat autokorelasi.
- b. Jika $dU < D-W < 4 - dU$, kesimpulannya pada data tersebut tidak terdapat autokorelasi.
- c. Tidak ada kesimpulan jika: $dL \leq D-W \leq dU$ atau $4 - dU \leq D-W \leq 4 - dL$.

Autokorelasi adalah kondisi variabel gangguan pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel gangguan pada periode lain, dapat dikatakan bahwa variabel gangguan yang tidak random. Ada beberapa penyebab terjadinya autokorelasi, diantaranya kesalahan dalam menentukan model penggunaan lag pada model, tidak memasukkan variabel yang penting autokorelasi ini sendiri

mengakibatkan parameter yang diestimasi menjadi bias dan variannya tidak meminimum, sehingga tidak efisien (Bayu Setyoko, 2013).

Masalah autokorelasi dalam model dapat menunjukkan adanya hubungan antara variabel gangguan (*error term*) dalam suatu model. Gejala tersebut dapat terdeteksi melalui Durbin-Watson test (Gurajati, 2013). Durbin-Watson yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi dalam sebuah model regresi. Maka untuk mengetahuinya harus membandingkan antara nilai DW yang dihasilkan dengan nilai DW pada tabel dengan kepercayaan tertentu.



Gambar 3.1 Kurva Uji Durbin Watson

Sumber : Gurajati (2006)

3.6 Uji Statistik

3.6.1 Uji -t

Uji t digunakan untuk menguji hipotesis secara parsial guna menunjukkan pengaruh tiap variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat. Uji t ini merupakan pengujian koefisien regresi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas

terhadap variabel terikat. 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 bebas terhadap variabel terikat dapat dibuat hipotesa :

a. $H_0 : \beta_i \neq 0$

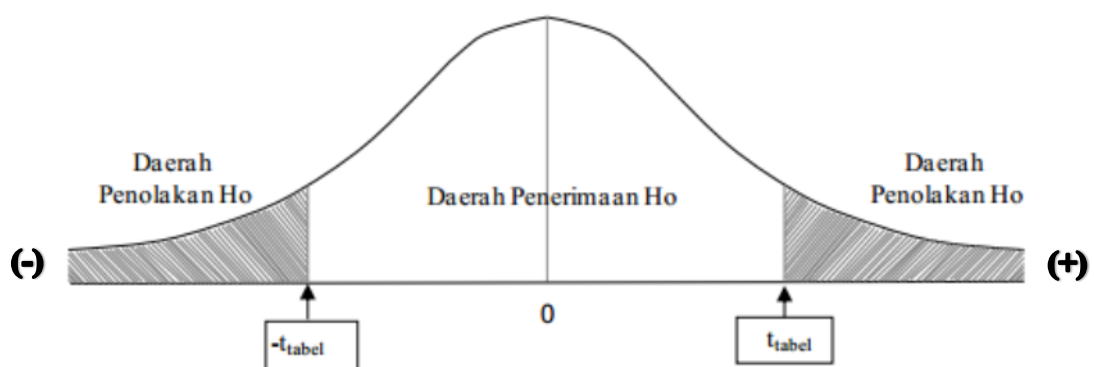
- Variabel bebas (Upah Minimum) secara parsial tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan.
- Variabel bebas (Jumlah Unit Usaha) secara parsial tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan.
- Variabel bebas (PDRB Sektor Industri Pengolahan) secara parsial tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan.
- Variabel bebas (Angkatan Kerja) secara parsial tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan.

b. $H_1 : \beta_i = 0$

- Variabel bebas (Upah Minimum) secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan.

- Variabel bebas (Jumlah Unit Usaha) secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan.
- Variabel bebas (PDRB Sektor Industri Pengolahan) secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan.
- Variabel bebas (Angkatan Kerja) secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan.

Jika $t_{stat} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya variabel bebas yang tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Namun, jika $t_{stat} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya variabel bebas yang diuji berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.



Gambar 3.2.

Daerah Kritis dan Penerimaan Suatu Hipotesis Untuk Uji-t

3.6.2 Uji-F

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

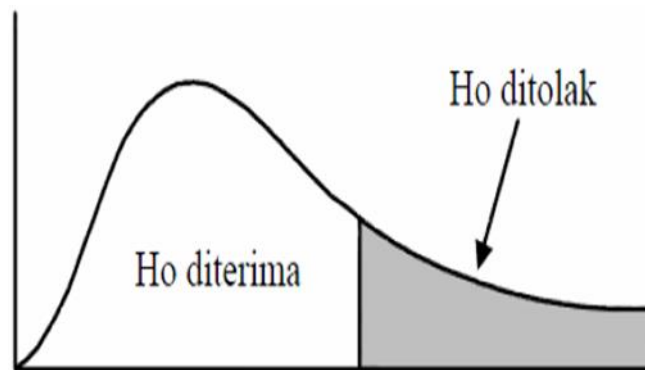
a. $H_0 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$

Variabel bebas (Upah Minimum, Jumlah Unit Usaha, PDRB Sektor Industri Pengolahan, Angkatan Kerja) secara bersamaan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan.

b. $H_1 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$

Variabel bebas (Upah Minimum, Jumlah Unit Usaha, PDRB Sektor Industri Pengolahan, Angkatan Kerja) secara bersamaan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan.

Apabila $F_{stat} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima yang berarti bahwa variabel bebas secara keseluruhan tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Sedangkan apabila Apabila $F_{stat} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang berarti bahwa variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.



Gambar 3.3.

Daerah Kritis dan Penerimaan Suatu Hipotesis Untuk Uji-F

3.6.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

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 menentukannya hubungan dua variabel. Besarnya koefisien determinasi adalah 0 sampai 1. Semakin mendekati nol, maka semakin kecil pula pengaruh semua variabel bebas terhadap nilai variabel terikat. Sedangkan jika koefisien determinasi mendekati satu maka dapat dikatakan semakin kuat model tersebut dalam menerangkan variasi variabel bebas terhadap variabel terikat. Koefisien determinasi dapat dirumuskan sebagai berikut:

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