

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif atau yang biasa disebut dengan penelitian korelasional adalah penelitian yang dilakukan untuk mencari hubungan atau pengaruh satu atau lebih variabel independen dengan satu atau lebih variabel dependen.¹

Berdasarkan pendekatan analisisnya, penelitian ini dapat diklasifikasikan kedalam penelitian kuantitatif, yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.² Dalam penelitian ini penulis mencari pengaruh likuiditas, solvabilitas dan profitabilitas terhadap harga saham Perusahaan Sektor Industri Barang Konsumsi dan Sektor Industri *Real Estate and Property* yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* (JII).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³ Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* (JII). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini

¹ Suryani dan Hendryadi, *Metode Riset Kuantitatif: Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), 119.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), 8.

³ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung : Alfabeta, 2010), 55.

adalah perusahaan sektor industri barang konsumsi dan sektor industri *real estate and property* yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* (JII) selama periode 2013-2018.

Tabel 3.1. Data Perusahaan Sektor Industri Barang Konsumsi dan Sektor Industri *Real Estate and Property* yang Terdaftar di JII Selama Periode 2013-2018

No	Kode	Perusahaan
1	ADHI	Adhi Karya Tbk.
2	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.
3	CTRA	Ciputra Development Tbk.
4	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
5	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
6	INDY	Indika Group Tbk.
7	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
8	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.
9	PTPP	PT Pembangunan Perumahan Tbk.
10	PWON	Pakuwon Jati Tbk.
11	SMRA	Summarecon Agung Tbk.
12	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
13	WIKA	Wijaya Karya Tbk.
14	WSBP	Waskita Beton Precast Tbk.
15	WSKT	Waskita Karya Tbk.

Sumber : www.idx.co.id

2. Sampel

Sampel adalah penelitian yang dilakukan dengan mengambil sebagian anggota populasi untuk mewakili seluruh anggota populasi.⁴ Jadi sampel adalah bagian dari populasi, untuk dijadikan sebagai bahan penelitian dengan berharap contoh yang diambil dari populasi tersebut dapat mewakili populasinya. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini adalah

⁴ Supardi, *Metode Penelitian Ekonomi Bisnis* (Yogyakarta: UII Press, 2005), 102.

menggunakan sampel *purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁵ Berikut adalah kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini:

- Perusahaan sektor industri barang konsumsi dan sektor industri *real estate and property* yang terdaftar secara konsisten di *Jakarta Islamic Index* (JII) selama tahun 2013-2018.
- Perusahaan sektor industri barang konsumsi dan sektor industri *real estate and property* yang menerbitkan laporan tahunan (*annual report*) secara konsisten selama tahun 2013-2018.
- Perusahaan sampel tidak delisting dari *Jakarta Islamic Index* (JII) selama tahun 2013-2018.
- Perusahaan sampel memiliki semua data yang diperlukan secara lengkap.
- Perusahaan memiliki data harga penutupan saham akhir tahun dimana saham tersebut aktif diperdagangkan selama periode penelitian.

Tabel 3.2. Data Perusahaan Sektor Industri Barang Konsumsi dan Sektor *Real Estate and Property* yang Terdaftar Secara Konsisten di JII Selama Periode 2013-2018

No	Kode	Perusahaan
1	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
2	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
3	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
4	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
5	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.
6	SMRA	Summarecon Agung Tbk.

Sumber : www.idx.co.id

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2010), 122.

Berdasarkan metode *purposive sampling*, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 6 perusahaan sektor industri barang konsumsi dan sektor industri *real estate and property* yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index (JII)* periode 2013-2018 yang sesuai dengan kriteria-kriteria tersebut.

Tabel 3.3. Sampel Penelitian

No	Kode	Perusahaan
1	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
2	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
3	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
4	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
5	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.
6	SMRA	Summarecon Agung Tbk.

C. Identifikasi Variabel

“Menurut Sugiyono, variabel penelitian pada dasarnya adalah suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.”⁶ Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas (*independen*) dan terikat (*dependen*).

a. Variabel Bebas/ *Independen* (X)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, input, prediktor, dan *antecedent*. Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (variabel terikat).⁷ Variabel independen dalam penelitian ini adalah

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2007), 58.

⁷ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 3.

Likuiditas (X_1), Solvabilitas (X_2) dan Profitabilitas (X_3).

b. Variabel Terikat/ *Dependen* (Y)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁸ Variabel *dependen* dalam penelitian ini adalah Harga Saham (Y).

D. Variabel Operasional

“Menurut Nazir, mengemukakan bahwa definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan arti suatu kegiatan ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut.”⁹

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa definisi operasional adalah petunjuk operasional dalam mengukur suatu variabel sehingga dapat ditentukan indikator penelitian yang jelas. Definisi-definisi operasional pasti didasarkan pada suatu teori yang secara umum diakui kevaliditasannya.

“Menurut Sugiyono, variabel penelitian pada dasarnya adalah suatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.”¹⁰

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.¹¹ Variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat diklasifikasikan menjadi 2 yaitu:

⁸ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 3.

⁹ Mohammad Nazir, *Metode Penelitian* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1988), 152.

¹⁰ Sugiyono, *Metode penelitian Bisnis*, 58.

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 38.

a. Variabel Bebas (X) (*Independen*)

Variabel ini sering disebut juga sebagai variabel *stimulus*, *antecedent*, atau *predictor*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab berubah atau timbulnya variabel dependen (terikat).¹² Adapun variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1) Likuiditas (X₁)

Rasio likuiditas diproksikan dengan *Current Ratio* (CR) atau rasio lancar merupakan rasio yang menunjukkan sejauh mana tagihan-tagihan jangka pendek dari para kreditor dapat dipenuhi dengan aktiva yang diharapkan akan dikonversi menjadi uang tunai dalam waktu dekat.¹³ Menurut I Made Sudana, CR dirumuskan sebagai berikut:¹⁴

$$CR = \frac{\text{current asset (aset lancar)}}{\text{current liabilities (hutang lancar)}}$$

2) Solvabilitas (X₂)

Rasio solvabilitas diproksikan dengan *Debt to Equity Ratio* (DER) merupakan rasio yang digunakan untuk mengetahui jumlah dana yang disediakan peminjam dengan pemilik perusahaan.¹⁵ Dengan kata lain rasio ini untuk mengetahui setiap modal rupiah sendiri yang dijadikan untuk jaminan utang. Menurut James C. Van Horne dan John M. Wachowicz, DER dapat dirumuskan sebagai berikut:¹⁶

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 39.

¹³ Farah Margaretha, *Manajemen Keuangan untuk Manajer Nonkeuangan* (Jakarta: Erlangga, 2011), 25.

¹⁴ I Made Sudana, *Manajemen Keuangan Perusahaan Teori dan Praktik* (Jakarta: Erlangga, 2011), 21.

¹⁵ Kasmir, *Pengantar Manajemen Keuangan* (Jakarta: Kencana, 2010), 112.

¹⁶ James C. Van Horne dan John M. Wachowicz, *Prinsip-prinsip Manajemen Keuangan*, terj. Quratul'ain Mubarakah (Jakarta: Salemba Empat, 2012), 169.

$$DER = \frac{\text{total hutang}}{\text{total ekuitas}}$$

3) Profitabilitas (X_3)

Rasio profitabilitas diproksikan dengan Return On Equity (ROE) merupakan rasio yang mengukur kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba yang tersedia bagi pemegang saham perusahaan.¹⁷ Menurut Martono dan Agus Harjito, ROE dirumuskan sebagai berikut:¹⁸

$$ROE = \frac{\text{laba bersih setelah pajak}}{\text{total ekuitas}}$$

b. Variabel Terikat (Y) (*Dependen*)

Variabel ini juga biasa disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas (*Independen*).¹⁹ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah Harga Saham (Y).

Menurut Menurut Jogiyanto, harga saham adalah harga suatu saham yang terjadi di pasar bursa pada saat tertentu yang ditentukan oleh mekanisme pasar berupa permintaan dan penawaran saham tersebut.²⁰

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah cara pengumpulan data yang diperoleh melalui peninggalan tertulis, seperti arsip, termasuk juga buku tentang teori, pendapat, dalil atau hukum dan lain- lain yang

¹⁷ Agus Sartono, *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi* (Yogyakarta: BPFE, 2001), 124.

¹⁸ Martono dan Agus Harjito, *Manajemen Keuangan* (Yogyakarta: Ekonisia, 2002), 61.

¹⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 39.

²⁰ Jogiyanto Hartono, *Teori Portofolio dan Analisis Investasi* (Yogyakarta: BPFE, 2010), 130.

berhubungan dengan masalah penelitian.²¹ Dalam penelitian ini, penulis memperoleh data yang bersumber dari data sekunder, yaitu data laporan keuangan publikasikan tahunan (*annual report*), yang terdiri dari laporan posisi keuangan, laporan laba rugi komprehensif dan laporan arus kas selama tahun 2013 sampai dengan tahun 2018. Dan data harga saham yang berasal dari website *www.dunia investasi.com*. Data tersebut diperoleh dengan cara studi dokumentasi yang berasal dari:

1. Data perusahaan yang listing di JII dari situs *www.idx.co.id*
2. Data tentang informasi laporan keuangan perusahaan sektor industri barang konsumsi dan sektor industri *real estate and property* yang di-*publish* setiap perusahaan dari situsnya masing-masing.
3. Data harga saham perusahaan sektor industri barang konsumsi dan sektor industri *real estate and property* dari situs *www.duniainvestasi.com*

2. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan sebuah proses mencari, membaca, memahami, dan menganalisis berbagai literatur, hasil kajian (hasil penelitian).²² Data penelitian ini juga diperoleh dari berbagai sumber seperti buku teori, jurnal-jurnal yang relevan dengan penelitian, ensiklopedi dan lain-lain.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis ekonometrik yang digunakan dalam penelitian ini adalah model data panel. Data panel atau *pooled data* merupakan kombinasi dari data *time seies* dan *cross section*.²³ Atau bisa disimpulkan sejumlah variabel

²¹ Nurul Zariah, *Metode Penelitian Sosial dan Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), 191.

²² Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), 46.

²³ Shochrul R. Ajija, dkk., *Cara Cerdas Menguasai Eviews* (Jakarta: Salemba Empat, 2011), 51.

diobservasi atas sejumlah kategori dan dikumpulkan dalam suatu jangka waktu tertentu.

Menurut Baltagi keuntungan-keuntungan yang diperoleh dari data panel adalah sebagai berikut:

1. Terdapat batasan heterogenitas dalam setiap unit data.
2. Memberikan lebih banyak informasi, lebih banyak variasi, sedikit kolinearitas antar variabel, lebih banyak *degree of freedom* dan lebih efisien.
3. Data panel paling cocok untuk studi dinamika perubahan.
4. Dapat lebih baik untuk mengidentifikasi dan mengukur efek yang tidak dapat dideteksi dalam model data *cross section* maupun *time series*.
5. Data panel memudahkan untuk mempelajari model perilaku yang kompleks.
6. Data panel dapat meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.²⁴

Keuntungan-keuntungan tersebut memiliki implikasi pada tidak diperlukan pengujian asumsi klasik.²⁵ Hal tersebut sama seperti teori yang dikemukakan oleh Gujarati bahwa uji asumsi klasik tidak diperlukan dalam analisis data panel karena data panel dapat meminimalkan bias yang kemungkinan besar muncul dalam hasil analisis, memberi lebih banyak informasi, variasi, dan *degree of freedom*. Keunggulan-keunggulan data panel menyebabkan data panel mampu mendeteksi dan mengukur dampak dengan lebih baik dimana hal ini tidak bisa dilakukan dengan metode *cross section* maupun *time series*. Panel data memungkinkan mempelajari lebih kompleks mengenai perilaku yang ada dalam model sehingga pengujian data panel tidak memerlukan uji asumsi klasik.²⁶

²⁴ Damodar N. Gujarati dan Dawn C. Porter, *Dasar-Dasar Ekonometrika*, terj. Raden Carlos Mangunsong (Jakarta: Salemba Empat, 2013), 237.

²⁵ Shochrul R. Ajija, dkk., *Cara Cerdas Menguasai Eviews*, 52.

²⁶ Kurnia Sari Kasmiarno dan Karjadi Mintaroem, “Analisis Pengaruh Indikator Ekonomi Dan Kinerja Perbankan Syariah terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Pada Perbankan Syariah Di Indonesia Tahun 2008-2014”, *Jurnal Ekonomi Syariah Teori dan Terapan* 4, no. 1 Januari

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.²⁷ Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis, skewness kemencengan distribusi).²⁸ Dalam hal ini, angka-angka yang didapatkan dari hasil penelitian dideskripsikan untuk memudahkan pemahaman.

2. Analisis Regresi Data Panel

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel *independent* terhadap variabel *dependent* maka penelitian ini menggunakan model Regresi Linier Berganda (*Multiple Regression*) dengan metode *Pooled Least Square (PLS)* yaitu mengestimasi data panel dengan metode OLS. Adapun model regresi data panel yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

Adanya perbedaan satuan pada variabel akan menyulitkan dalam menginterpretasikan model yang akan terbentuk, sehingga dilakukan transformasi ke dalam bentuk logaritma natural. Pada persamaan (3.1) diturunkan menjadi model ekonometrik sebagai berikut:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \varepsilon_{it} \quad (3.2)$$

2017: 19, diakses pada 09 Juli, 2019, <https://e-journal.unair.ac.id/JESTT/article/download/6845/4079>.

²⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), 147.

²⁸ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19* (Semarang: Badan Penerbit Undip, 2011), 17.

Keterangan :

Y	: Harga Saham
β_0	: Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	: Koefisien Regresi Berganda
X_1	: Likuiditas
X_2	: Solvabilitas
X_3	: Profitabilitas
ε_{it}	: Variabel Pengganggu

3. Penentuan Estimasi Model Data Panel

Untuk mengestimasi parameter model dengan data panel, terdapat beberapa teknik antara lain:

a. *Pooled Least Square (PLS)*.

Yakni model yang secara sederhana menggabungkan (*pooled*) seluruh data *time series* dan *cross section* dengan cara mengestimasi data panel dengan metode OLS.

b. *Fixed Effect Model (FEM)*.

Yakni model yang memperhitungkan kemungkinan bahwa peneliti menghadapi masalah *omitted-variables*, yang mungkin membawa perubahan pada *intercept time series* atau *cross section* dengan cara menambahkan model dummy pada data panel.

c. *Random Effect Model (REM)*.

Yakni model yang berguna untuk memperbaiki efisiensi proses *least square* dengan memperhitungkan *error* dari *cross section* dan *time series*. Pendekatan ini merupakan variasi dari estimasi *generalized least square* (GLS).²⁹

4. Pemilihan Model Data Panel

Dari tiga pendekatan metode data panel, dua pendekatan yang sering digunakan untuk mengestimasi model regresi dengan data panel adalah pendekatan FE dan pendekatan RE. Ada dua tahap dalam memilih metode estimasi dalam data panel. Pertama-tama kita akan membandingkan PLS dengan FEM terlebih dahulu. Kemudian dilakukan uji *chow test*. Jika hasil analisis menunjukkan model PLS yang diterima, maka model PLS

²⁹ Shochrul R. Ajija, dkk., *Cara Cerdas Menguasai Eviews*, 51-52.

yang akan dianalisa. Tapi jika model FEM yang diterima, maka tahap kedua dijalankan yakni melakukan perbandingan lagi dengan model REM.

1) PLS Versus FEM

Untuk menentukan model terbaik antara model PLS atau FEM yang dapat digunakan untuk analisis bisa dilakukan dengan uji chow. Uji Chow merupakan pengujian untuk menentukan model *Common Effect* atau *Fixed Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis dalam uji chow adalah:

H_0 : Memilih model *Common Effect Model*

H_1 : Memilih model *Fixed Effect Model*

Dalam melakukan pengujian ini yaitu dengan melihat p-value. Apabila p-value kurang dari 5% maka model yang digunakan dalam uji ini adalah *Fixed effect*. Namun apabila p-value lebih besar dari 5% maka model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Common effect*.

2) FEM Versus REM

Ada beberapa pertimbangan yang dapat digunakan sebagai panduan untuk memilih antara *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM) yaitu sebagai berikut:

1. Bila T (jumlah unit *time series*) besar sedangkan N (jumlah unit *cross section*) kecil, maka hasil FEM dan REM tidak jauh berbeda. Dalam hal ini, pemilihan pada umumnya akan didasarkan pada kenyamanan perhitungan, yaitu FEM.
2. Bila N besar dan T kecil, maka hasil estimasi kedua pendekatan dapat berbeda secara signifikan. Jadi, apabila kita meyakini bahwa unit *cross section* yang kita pilih dalam penelitian diambil secara acak (random) maka REM harus digunakan. Sebaliknya, apabila diyakini bahwa unit *cross section* yang kita pilih dalam penelitian tidak diambil secara acak maka kita menggunakan FEM.
3. Apabila *cross section error component* (ϵ_i) berkorelasi dengan variabel bebas X maka parameter yang diperoleh dengan REM akan bias

sementara parameter yang diperoleh dengan FEM tidak bias.

4. Apabila N besar dan T kecil, dan apabila asumsi yang mendasari REM dapat terpenuhi, maka REM lebih kuat dibandingkan FEM.³⁰

Keputusan penggunaan FEM dan REM dapat pula ditentukan dengan menggunakan uji hausman. Uji Hausman merupakan sebagai pengujian statistik dalam memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan. Pengujian uji Hausman dilakukan dengan hipotesis berikut:

H_0 : Memilih model *Random Effect Model*

H_1 : Memilih model *Fixed Effect Model*

Untuk memilih manakah uji yang paling tepat digunakan yaitu dilihat dari p-value. Apabila p-value kurang dari 5% maka uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Fixed effect*. Namun apabila p-value lebih dari 5% maka uji yang tepat digunakan dalam penelitian ini adalah *Random effect*.³¹

5. Pengujian Hipotesis Regresi Data Panel

a. Uji Simultan (Uji F)

Uji koefisien regresi secara bersama-sama ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. F hitung dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$F \text{ hitung: } \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan :

R^2 = Koefisien determinasi

n = Jumlah data atau kasus

k = Jumlah variabel independen

³⁰ Damodar N. Gujarati dan Dawn C. Porter, *Dasar-Dasar Ekonometrika*, 255.

³¹ Shifa Annisa Bella. “Analisis Penyerapan Tenaga Kerja Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2010 – 2016” *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia* 8, no. 5 (2018): 40-41, diakses pada 8 Juli, 2019, <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/5877>.

Tahap-tahap untuk melakukan Uji F adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan Hipotesis.
- 2) Menentukan tingkat signifikansi.
- 3) Tingkat signifikansi menggunakan 0,005 ($\alpha = 5\%$)
- 4) Menentukan F hitung.
Dilihat dari output spss (Misal diperoleh F hitung sebesar 27.03935.
- 5) Menentukan F tabel.
Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$, df 1 (jumlah variabel – 1) atau $4-1 = 3$ dan df 2 ($n-k-1$) atau $30-4-1 = 25$, (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen) hasil diperoleh untuk F tabel sebesar 2,99.
- 6) Kriteria pengujian
 - (a) Jika F hitung $\leq$ F tabel maka H_0 diterima
 - (b) Jika F hitung $>$ F tabel maka H_0 ditolak.
- 7) Membandingkan F hitung dengan F tabel
- 8) Membuat kesimpulan.³²

b. Uji Parsial (Uji t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Rumus t hitung pada analisis regresi adalah:

$$t \text{ hitung} : \frac{b_i}{Sb_i}$$

Keterangan:

b_i = koefisien regresi variabel i

Sb_i = standar error variabel i

Hasil uji t dapat dilihat pada output *Coefficients* dari hasil analisis regresi *linier* berganda di atas.

Langkah-langkah uji t adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan Hipotesis.
- 2) Menentukan tingkat signifikansi.
Tingkat signifikansi menggunakan 0,005 ($\alpha = 5\%$)
- 3) Menentukan t hitung.

³² Duwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS* (Yogyakarta: MediaKom, 2010), 67-68.

Dilihat dari output spss (Misal diperoleh t hitung sebesar -1,154)

4) Menentukan t tabel.

Tabel distribusi t dicari pada $\alpha = 5\%:2 = 2,5\%$ (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) $n-k-1$ atau $30-4-1 = 25$ (n adalah jumlah kasus dan k jumlah variabel independen). Dengan pengujian dua sisi (signifikansi = 0,025) hasil diperoleh untuk t tabel sebesar 2,110.

5) Kriteria pengujian

(a) Jika $-t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima

(b) Jika $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak.

6) Membandingkan t hitung dengan t tabel

7) Membuat kesimpulan.³³

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Kelemahan mendasar menggunakan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai adjusted R^2 pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti R^2 , nilai adjusted R^2 dapat naik atau turun

³³ Duwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*, 68-69.

apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model.

Jika dalam uji empiris didapat nilai adjusted R^2 negatif, maka nilai adjusted R^2 dianggap nol. Secara matematis jika nilai $R^2 = 1$, maka Adjusted $R^2 = R^2 = 1$ sedangkan jika nilai $R^2 = 0$, maka adjusted $R^2 = (1 - k)(n - k)$. Jika $k > 1$, maka adjusted R^2 akan bernilai negatif.³⁴



³⁴ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19*, 97-98.