

BAB III

METODE PENELITIAN

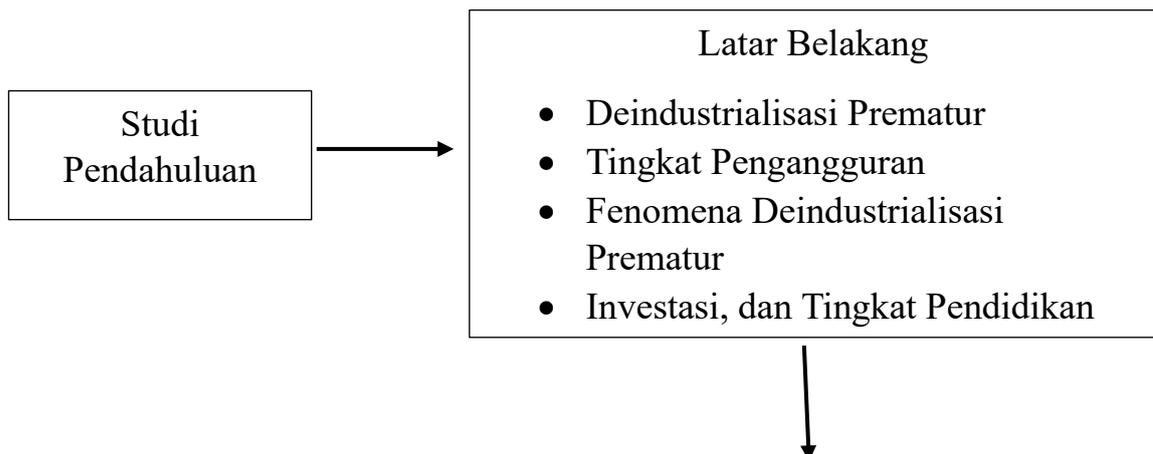
3.1 Jenis Penelitian dan Pendekatan

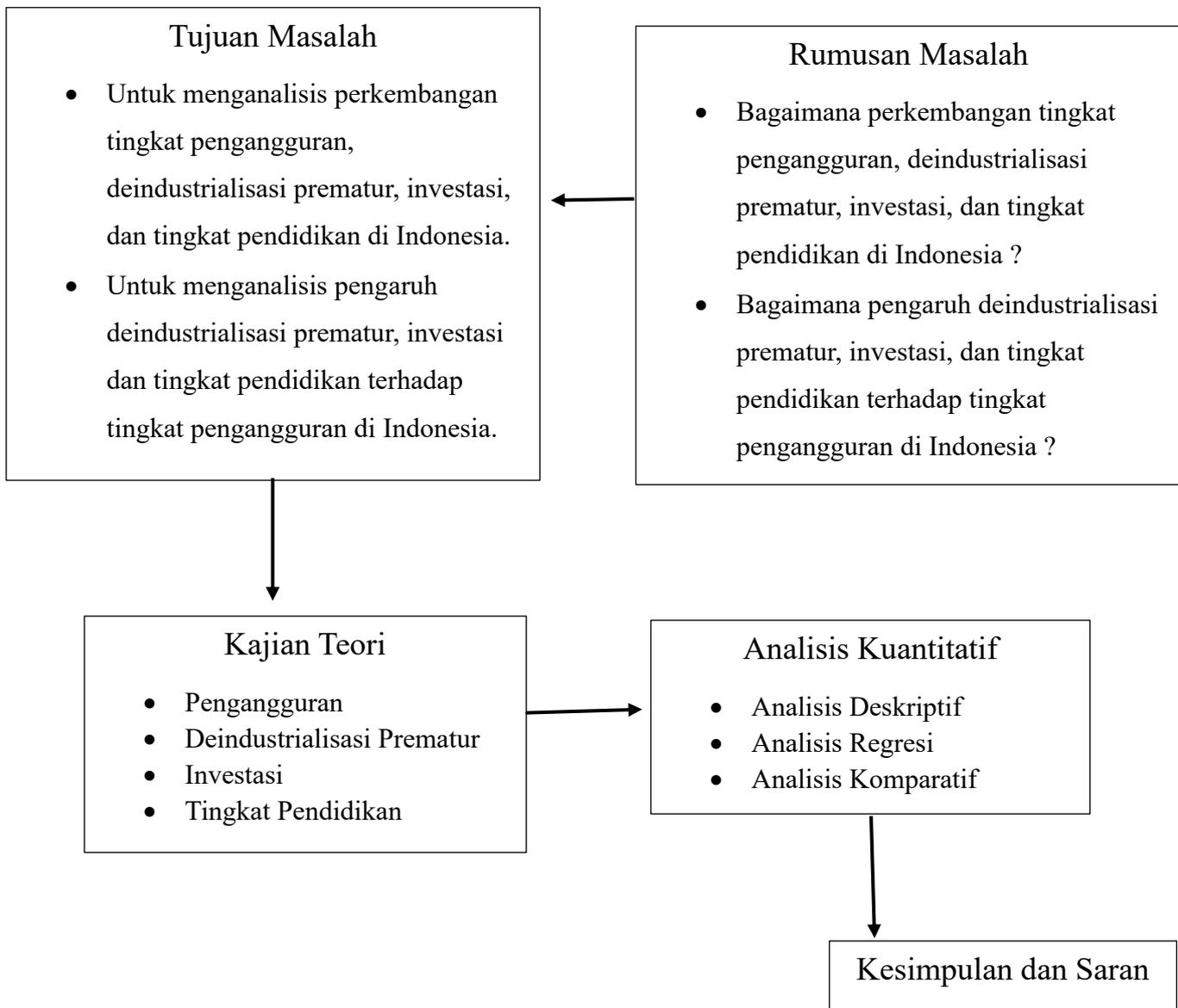
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *explanatory research*. Penelitian kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh deindustrialisasi prematur, investasi, dan tingkat pendidikan terhadap tingkat pengangguran di Indonesia. Penelitian *explanatory* bertujuan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis (Sugiyono,2017).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *Time Series* tahunan dari periode 1994 hingga 2023. Penggunaan data *Time Series* memungkinkan peneliti untuk menganalisis dinamika variabel-variabel ekonomi dalam jangka waktu yang panjang dan mengidentifikasi tren serta pola yang berkembang selama periode tersebut (Gujarati & Porter,2020).

3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:





Gambar 3.1
Tahapan Penelitian

3.3 Variabel Operasional

3.3.1 Definisi Variabel Penelitian

Konsep dengan berbagai tingkat nilai dikenal sebagai variabel penelitian. Menurut Salam dan Syahrin (2012) variabel penelitian juga dapat dilihat sebagai kombinasi lain dari dua atau lebih sifat. Dua variabel yang disebut variabel sebagai dependen (terikat) dan variabel

independen (bebas) digunakan dalam penelitian ini. Berikut merupakan penjelasan dari kedua variabel tersebut:

1. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

a. Tingkat pengangguran (Y)

Tingkat pengangguran dalam penelitian ini didefinisikan sebagai tingkat pengangguran terbuka (TPT), yang merupakan persentase jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja. pengangguran terbuka mencakup penduduk usia kerja yang tidak bekerja, sedang mencari pekerjaan, atau sedang mempersiapkan usaha, Badan Pusat Statistik (2021).

2. Variabel Independen (Variabel Bebas)

a. Deindustrialisasi Prematur (X1)

Deindustrialisasi prematur didefinisikan sebagai penurunan kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDB dan penurunan penyerapan tenaga kerja di sektor industri yang terjadi pada tingkat pendapatan per kapita yang lebih rendah dibandingkan negara-negara maju saat mengalami deindustrialisasi. Deindustrialisasi prematur dapat diukur dengan menggunakan indikator kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDB (dalam persentase) terhadap PDB merupakan indikator utama dalam mengukur fenomena deindustrialisasi dalam suatu perekonomian.

b. Investasi (X2)

Investasi dalam penelitian ini merujuk pada total realisasi investasi yang terdiri dari Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA). Data investasi ini dinyatakan dalam triliun rupiah dan disesuaikan dengan inflasi (nilai riil) untuk menghindari bias akibat perubahan harga.

c. Tingkat Pendidikan (X4)

Tingkat pendidikan diukur dengan rata-rata lama sekolah atau persentase angkatan kerja dengan pendidikan menengah atas dan pendidikan tinggi. Data tingkat pendidikan diperoleh dari Badan Pusat Statistik Indonesia dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Menurut Becker (2009).

3.3.2 Operasional Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) variabel penelitian operasional ialah atribut atau sifat nilai dari suatu objek atau kegiatan dengan varian tertentu yang peneliti geluti dan tarik kesimpulannya. Tujuannya adalah untuk menggambarkan variabel yang akan diteliti. Penelitian ini menggunakan lima variabel yaitu tingkat pengangguran, deindustrialisasi prematur, investasi, pertumbuhan ekonomi, dan tingkat pendidikan.

Tabel 3.1
Operasional Variabel

No.	Variabel	indikator	Satuan	Sumber Data
1.	Tingkat Pengangguran	Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	Data dalam bentuk persen (%)	Badan Pusat Statistik (BPS) Survei Angkatan Kerja Nasional (SAKERNAS)
2.	Deindustrialisasi Prematur	Kontribusi sektor manufaktur terhadap PDB di Indonesia	Data dalam bentuk persen (%)	World Development Indicators (WDI) World Bank , BPS
3.	Investasi	Rasio Penanaman Modal Asing terhadap PDB di Indonesia	Data dalam bentuk persen (%)	BPS, Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Bank Indonesia
4.	Tingkat Pendidikan	Rata-rata lama sekolah di Indonesia (<i>Mean Years Of Schooling</i>)	Data dalam bentuk (Tahun)	BPS, United Nations Development Programme (UNDP)

3.4 Jenis dan Sumber Data

3.4.1 Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dalam bentuk data time series tahunan dari tahun 1994 hingga 2023. Data time series dipilih untuk mengamati perkembangan dan hubungan antar variabel dari waktu ke waktu (Brooks,2019). Penggunaan rentang waktu 30 tahun ini memungkinkan analisis yang komprehensif mengenai tren jangka panjang dan perubahan struktural dalam perekonomian Indonesia.

3.4.2 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari berbagai institusi resmi sebagai berikut:

1. Data tingkat pengangguran terbuka diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).
2. Data deindustrialisasi prematur (diukur dengan share manufaktur terhadap PDB) diperoleh dari World Development Indicators (WDI) World Bank dan BPS.
3. Data investasi diperoleh dari BPS dan Bank Indonesia.
4. Data tingkat pendidikan (rata-rata lama sekolah) diperoleh dari BPS dan *United Nations Development Programme* (UNDP).

Penggunaan data dari sumber-sumber resmi dan terpercaya ini menjamin kualitas dan reliabilitas data yang digunakan dalam analisis (Todaro & Smith, 2021).

3.5 Metode Analisis Data

metode analisis data merupakan prosedur dan teknik yang digunakan untuk memahami, menginterpretasikan dan menarik kesimpulan dari data. *Time Series* memiliki beberapa

keunggulan yang membuatnya menjadi alat yang sangat berguna dalam menganalisis data sekuensial atau berurutan. Beberapa keunggulan utama dari analisis *time series* :

1. Kontrol variabel lain.

Dalam konteks makro banyak faktor eksternal yang dapat mempengaruhi tingkat pengangguran yang secara bersamaan. Analisis *time series* ini memungkinkan peneliti untuk mengontrol heterogenitas yang tidak terobservasi (*unobserved heterogeneity*) yang bersifat konstan sepanjang waktu, yang seperti karakteristik ekonomi Indonesia yang relatif stabil.

2. Penjelasan variabilitas yang lebih baik.

Data *time series* dapat memberikan variasi temporal yang dapat diperlukan untuk mengidentifikasi pengaruh kausal antar variabel. Perubahan kebijakan ekonomi, siklus bisnis dan transformasi struktural ekonomi Indonesia yang dapat diamati melalui variasi waktu dalam data.

3. Memodelkan hubungan yang kompleks.

Hubungan antara deindustrialisasi prematur, investasi, pertumbuhan ekonomi, dan tingkat pendidikan terhadap pengangguran dapat melibatkan mekanisme transmisi yang kompleks dan berinteraksi dalam jangka yang berbeda. Analisis *time series* ini dapat memungkinkan estimasi hubungan dinamis yang lebih akurat.

4. Identifikasi pengaruh independen.

Identifikasi melalui estimasi koefisien parsial dalam model regresi berganda, dan pada penelitian ini dapat mengidentifikasi kontribusi spesifik pada setiap variabel independen terhadap variabel dependen, sambil mengontrol pengaruh yang lainnya.

5. Prediksi yang lebih akurat.

Pada model time series yang valid dapat digunakan untuk proyeksi kondisi pengangguran di masa depan yang berdasarkan tren historis dan hubungan kausal yang telah diidentifikasi.

6. Pengujian hipotesis yang lebih komprehensif.

Data time series dengan periode observasi yang cukup panjang (31 tahun) dapat memberikan power statistik yang memadai untuk menguji hipotesis penelitian dengan tingkat kepercayaan yang tinggi.

Pemilihan model regresi linier berganda dengan menggunakan metode OLS yang didasarkan pada kerangka teoretis ekonomi tenaga kerja dan pertumbuhan ekonomi. Model ini mengasumsikan hubungan linier antara variabel independen dan dependen, yang konsisten dengan teori ekonomi mainstream mengenai determinan pengangguran. Asumsi linearitas yang didukung oleh literatur empiris yang menunjukkan bahwa dalam jangka yang menengah hingga panjang, hubungan antara variabel-variabel makro ekonomi cenderung bersifat linear atau dapat dilinearisasi melalui transformasi yang sesuai. Model linear juga dapat memberikan interpretasi yang intuitif dan mudah dipahami dalam konteks kebijakan ekonomi.

Metode OLS ini dipilih karena dapat memberikan estimator yang *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) karena ketika asumsi klasik terpenuhi, metode ini telah terbukti robust dan banyak digunakan dalam penelitian ekonomi makro dan khususnya dalam analisis determinan pengangguran di berbagai negara berkembang. Penggunaan data time series periode 1994-2023 sangat relevan dengan dinamika ekonomi di Indonesia yang mengalami berbagai transformasi struktural selama periode tersebut. Periode ini juga mencakup berbagai siklus ekonomi, krisis global dan proses transformasi struktural dari ekonomi yang berbasis sumber daya alam yang menuju ekonomi yang lebih terdiversifikasi. Fenomena deindustrialisasi prematur di Indonesia, sebagaimana didokumentasikan dalam berbagai studi, dan dapat dianalisis secara komprehensif melalui pendekatan time series yang memungkinkan identifikasi tren jangka

panjang dan dampaknya terhadap pasar tenaga kerja. Demikian pula, dinamika investasi, dan perkembangan tingkat pendidikan yang dapat dianalisis dalam konteks hubungannya dengan tingkat pengangguran sepanjang periode transformasi ekonomi di Indonesia.

3.5.1 Model Penelitian

Berdasarkan kerangka teoretis dan tujuan penelitian, model regresi linear berganda dengan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) digunakan untuk mengestimasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

$$UNY_t = \beta_0 + \beta_1 DEIND_t + \beta_2 NFDI_t + \beta_3 EDU_t + \varepsilon_t$$

Di mana:

- UNY = Tingkat Pengangguran Terbuka (%)
- $DEIND$ = Deindustrialisasi Prematur (% kontribusi manufaktur terhadap PDB)
- $NFDI$ = Investasi (%)
- EDU = Tingkat Pendidikan (Tahun)
- β_0 = Konstanta
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien regresi
- ε = Error Term (Residual) pada tahun ke-t
- t = *Time Period* (1994-2023)

model ini mengasumsikan hubungan linear antara variabel dependen dan independen, sesuai dengan kerangka teoretis ekonomi tenaga kerja dan pertumbuhan ekonomi (Wooldridge,2020).

3.6 Pengujian Asumsi Klasik

3.6.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas. Uji ini dilakukan pada model regresi yang memiliki lebih dari 1 variabel bebas. Uji ini menggunakan metode *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *tolerance*. Pada model regresi kriteria pengambilan keputusan terlihat uji multikolinearitas adalah sebagai berikut (Ghazali,2016):

1. Jika nilai VIF < 10 atau nilai Tolerance > 0.01 , maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas pada data yang diteliti.
2. Jika nilai VIF > 10 atau nilai Tolerance < 0.01 , maka dinyatakan terjadi multikolinearitas pada data yang diteliti.
3. Jika koefisien korelasi masing-masing variabel bebas > 0.8 , maka terjadi multikolinearitas. Tetapi jika koefisien korelasi masing-masing variabel bebas < 0.8 , maka tidak terjadi multikolinearitas.

Kriteria uji hipotesis:

1. Jika nilai koefisien korelasi > 0.8 maka H_0 ditolak, artinya terjadi multikolinearitas pada data yang diteliti.
2. Jika nilai koefisien korelasi < 0.8 maka H_1 diterima, artinya tidak terjadi multikolinearitas pada data yang diteliti.

3.6.2 Uji Heteroskedastisitas

(Suntoyo,2016) menjelaskan uji heterokedastisitas dalam persamaan regresi berganda perlu juga di uji mengenai sama atau tidak varian dari residual dari observasi yang satu dengan observasi yang lainnya. Jika residualnya mempunyai varian yang sama disebut juga

terjadi Homoskedastisitas dan jika variannya tidak sama atau berbeda disebut juga terjadi heteroskedastisitas, persamaan regresi yang baik jika tidak terjadi heteroskedastisitas.

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari satu observasi ke observasi yang lain, apabila kesalahan atau residual dari metode yang diamati tidak memiliki varian yang konstan dari suatu observasi ke observasi lainnya artinya setiap observasi mempunyai realibilitas yang berbeda akibat perubahan kondisi yang melatarbelakangi tidak terangkum dalam spesifikasi model.

Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan grafik plot. Jika ada pola tertentu, seperti titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang melebar kemudian menyempit). Maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas dan bila tidak ada pola yang jelas, serta titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Menurut (Ghozali,2013) ada beberapa cara untuk mendeteksi heteroskedastisitas yaitu “Dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara ZPRED dan SRESID di mana sumbu Y adalah Y telah diprediksi dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya) yang telah *distudentized*. Homoskedastisitas terjadi jika pada scatterplot titik hasil pengolahan data ZPRED dan SRESID menyebar di bawah maupun di atas titik origin (angka 0) pada sumbu Y tidak mempunyai pola yang teratur. Dalam proses pengujian hipotesis dilakukan sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada heteroskedastisitas

H_1 = Terdapat heteroskedastisitas

3.6.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji model regresi linier apakah terdapat hubungan antara kesalahan penelitian tahun sekarang dengan penelitian terdahulu. Autokorelasi terjadi disebabkan oleh observasi yang berurutan sepanjang waktu yang berkaitan dengan satu yang lainnya (Ghazali,2011). Hal ini ditemukan dalam runtut waktu atau time series disebabkan observasi tertentu dipengaruhi observasi sebelumnya. Untuk mengetahuinya dengan menggunakan metode D.W yang di mana perhitungan dilakukan dengan membandingkan nilai batas atas (d_U) dan nilai batas bawah (d_L) dan nilai statistik (d) dengan derajat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian. Adapun uji D.W (Durbin Watson,1971).

- $d < d_L$ = terjadi autokorelasi positif
- $d_L \leq d \leq d_U$ = tidak ada keputusan
- $d_U < d < 4 - d_U$ = tidak terjadi autokorelasi
- $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$ = tidak ada keputusan
- $d > 4 - d_L$ = terjadi autokorelasi negatif

Dan ada juga kriteria pengujian dengan Breusch-godfrey serial correlation LM test:

- H_0 = tidak terjadi autokorelasi
- H_1 = terjadi autokorelasi

Jika nilai probabilitas Chi-Square $> \alpha$ (0,05), maka H_0 di terima, yang berarti tidak terjadi autokorelasi.

3.7 Pengujian Statistik

3.7.1 Uji t (Uji Parsial)

Uji parsial adalah pengujian hipotesis yang dilakukan untuk menentukan apakah koefisien regresi dari satu variabel independen secara signifikan berbeda dari nol, sementara mengontrol efek dari variabel-variabel independen lainnya yang telah dimasukkan ke dalam model regresi. Ini adalah uji yang penting dalam analisis regresi karena memungkinkan kita untuk menilai kontribusi individu dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen sambil mengontrol pengaruh variabel lain yang ada dalam model.

Secara formal, uji parsial melibatkan hipotesis nol yang menyatakan bahwa koefisien alternatif yang menyatakan bahwa koefisien regresi tersebut tidak sama dengan nol. Uji parsial ini dilakukan dengan membandingkan nilai α (alpha) dengan nilai p-value. Apabila nilai p-value $(0,05)$. Maka H_0 di tolak sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh secara parsial antara variabel independen dengan variabel dependen. Untuk proses pengujian pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dibuat hipotesis:

H_0 = Tidak ada pengaruh antara variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat

H_1 = Terdapat pengaruh antara variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai t statistik dengan t tabel berlaku sebagai berikut:

1. Jika t statistik $<$ t tabel maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.
2. Jika t statistik $>$ t tabel maka H_0 di tolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.

3.7.2 Uji F (Uji Signifikansi Simultan)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan seberapa besar dampak gabungan dari faktor-faktor independen terhadap penjelasan variabel dependen. Uji simultan ini dilakukan dengan membandingkan nilai α (alpha) dengan nilai p-value. Apabila nilai p-value $< \alpha$ (0,05). Maka H_0 ditolak sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh secara simultan antara variabel independen dengan variabel dependen dan sebaliknya.

Jika p-value $> \alpha$ (0,05). Maka H_0 diterima yang artinya tidak terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Dalam pengujian ini dilakukan menggunakan derajat signifikan nilai F :

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

H_1 = secara bersama-sama variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F statistik dan F tabel dengan ketentuan:

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

3.7.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi biasa disebut R^2 adalah ukuran yang digunakan dalam analisis regresi untuk mengevaluasi seberapa baik model regresi memadankan data aktual. Secara intuitif R^2 mengukur seberapa besar variasi dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen yang dimasukkan ke dalam model.

Secara matematis R^2 didefinisikan sebagai proporsi dari variasi total dalam variabel dependen (Y) yang dapat dijelaskan oleh model regresi, dibandingkan dengan variasi total yang ada dalam variabel dependen:

$$R^2 = \frac{\text{variansi yang dijelaskan oleh model}}{\text{Variansi total dari data}}$$

Nilai R^2 berkisar antara 0 hingga 1. Semakin dekat nilai R^2 ke 1, semakin baik model regresi memadankan data. Artinya, semakin tinggi nilai R^2 , semakin besar proporsi variasi dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model.