

BAB III

METODE PENELITIAN

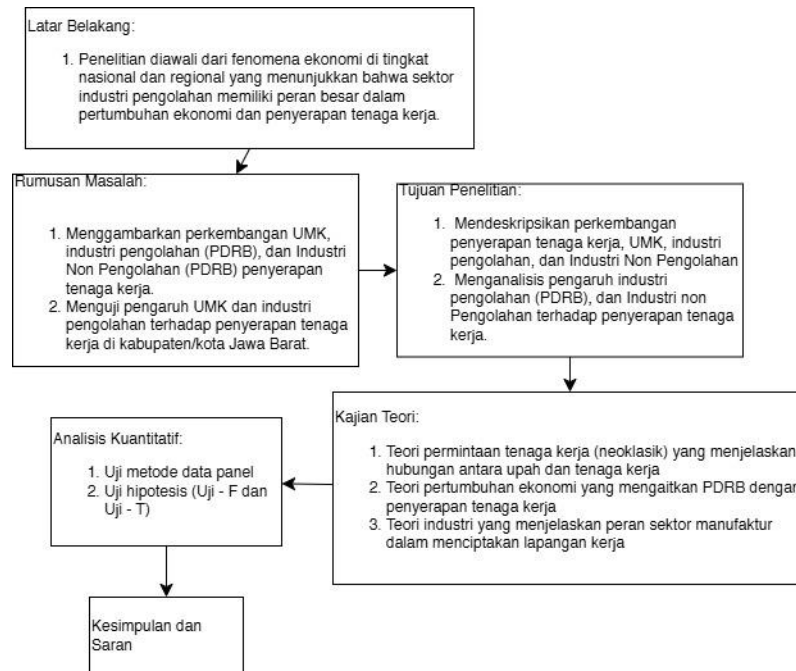
3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kuantitatif**. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian ini bertujuan menguji hubungan antar variabel dengan menggunakan data numerik. Data yang digunakan berupa angka yang kemudian dianalisis menggunakan metode statistik. Menurut (Sugiyono, 2017), penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian serta analisis data bersifat statistik untuk menguji hipotesis.

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui pengaruh Upah Minimum Kabupaten/Kota dan industri pengolahan terhadap penyerapan tenaga kerja, sehingga pendekatan kuantitatif dianggap paling sesuai.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini membuat suatu desain guna menggambarkan tahap-tahapan yang dikaji oleh peneliti. Berikut adalah skema atau desain dalam penelitian:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

3.3. Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yang diperoleh secara tidak langsung melalui berbagai publikasi resmi. Data sekunder dipilih karena memiliki tingkat validitas yang tinggi serta telah melalui proses pengolahan oleh instansi yang berwenang. Data yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk data kuantitatif berupa angka yang berkaitan dengan penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan, Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), serta Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sektor industri pengolahan pada kabupaten/kota

di Provinsi Jawa Barat selama periode 2016 hingga 2024. Penggunaan data dalam rentang waktu tersebut bertujuan untuk melihat perkembangan variabel penelitian secara lebih komprehensif, termasuk sebelum dan sesudah periode pandemi.

Sumber data utama dalam penelitian ini berasal dari Badan Pusat Statistik melalui publikasi “Kabupaten/Kota dalam Angka” dan “Provinsi Jawa Barat dalam Angka” yang diterbitkan setiap tahun. Selain itu, data juga diperoleh dari portal resmi pemerintah daerah sebagai sumber pendukung untuk melengkapi kekurangan data yang tidak tersedia secara lengkap dalam satu publikasi. Data penyerapan tenaga kerja diambil dari indikator penduduk bekerja menurut lapangan usaha sektor industri pengolahan, sedangkan data UMK diperoleh dari ketetapan pemerintah daerah setiap tahunnya. Sementara itu, data industri pengolahan diukur menggunakan PDRB sektor industri pengolahan atas dasar harga konstan, mencerminkan aktivitas ekonomi secara riil tanpa dipengaruhi oleh perubahan harga atau inflasi.

3.4 Variabel dan Operasional Variabel Penelitian

3.4.1 Definisi Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan dalam suatu penelitian dan memiliki variasi nilai. Menurut Sugiyono (2017), variabel penelitian adalah atribut, sifat, atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sejalan dengan itu, Kerlinger (1973) menyatakan bahwa variabel merupakan konsep yang memiliki variasi nilai dan

dapat diukur. Dengan demikian, variabel dalam penelitian ini digunakan untuk menjelaskan hubungan antara faktor-faktor ekonomi yang memengaruhi penyerapan tenaga kerja di sektor industri pengolahan.

Dalam penelitian kuantitatif, variabel dibedakan menjadi dua jenis utama, yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari variabel lain, sedangkan variabel independen adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variabel dependen.

Berdasarkan hal tersebut, maka variabel dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Variabel Dependen (Variabel Tidak Bebas)

Menurut Moh. Nazir, variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen dan menjadi fokus utama dalam penelitian untuk dianalisis perubahannya. Dalam penelitian ini, variabel dependen yang digunakan adalah penyerapan tenaga kerja. Variabel ini di transformasikan menjadi LN(Penyerapan Tenaga Kerja)

2. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Menurut Moh. Nazir, variabel independen merupakan variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variabel dependen. Variabel ini digunakan untuk menjelaskan hubungan sebab akibat dalam penelitian. Dalam penelitian ini, variabel independen terdiri dari Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) PDRB industri pengolahan, PDRB

industri non pengolahan, dummy. Variabel ini di transformasikan menjadi

$LN(UMK, PDRB \text{ Industri Pengolahan}, PDRB \text{ Industri Non Pengolahan})$

3.4.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Operasional variabel dapat didefinisikan sebagai gambaran mengenai variabel yang akan diteliti. Hal ini dapat digunakan untuk rincian yang lebih spesifik mengenai penjelasan atau indikator mengenai variabel yang diteliti. Operasional variabel penelitian dapat dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 1 Tabel Operasional Variabel Penelitian

No.	Jenis Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Satuan
1.	LN(Penyerapan Tenaga Kerja) (Y)	Jumlah penduduk bekerja pada sektor industri pengolahan	Penduduk bekerja di sektor industri	Orang/tahun
2.	LN(Upah Minimum Kabupaten/Kota) (UMK) (X1)	Upah Minimum yang ditetapkan pemerintah daerah	Nilai UMK per tahun	Rupiah/tahun
3.	LN(PDRB Industri Pengolahan) (X2)	Nilai output sektor industri	PDRB industri pengolahan ADHK	Rupiah/tahun
4.	LN(PDRB Industri Non Pengolahan) (X3)	Nilai tambah bruto yang dihasilkan sektor ekonomi di luar industri pengolahan (tidak termasuk jasa dan pertanian)	Total PDRB industri non pengolahan dibagi total PDRB ADHK	Rasio/tahun
5	Dummy	Dummy Covid - 19	0 = non covid - 19 1 = covid - 19	Rasio/persentase

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1 Analisis Deskriptif

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan terdiri dari analisis deskriptif dan analisis verifikatif. Kedua pendekatan ini digunakan secara terpadu untuk memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai kondisi variabel penelitian sekaligus menguji hubungan antar variabel yang diteliti.

Analisis deskriptif merupakan metode analisis yang digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan data yang telah dikumpulkan tanpa melakukan pengujian hipotesis. Tujuan utama analisis ini adalah memberikan gambaran yang jelas mengenai karakteristik suatu variabel atau fenomena penelitian melalui penyajian data dalam bentuk tabel, grafik, maupun uraian. Menurut Ghazali (2018), statistik deskriptif merupakan metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum. Analisis deskriptif dalam penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai mean, median, maximum, minimum, dan standar deviasi dari masing-masing variabel penelitian. Menurut (Sugiyono), analisis deskriptif adalah teknik yang digunakan untuk mendeskripsikan data sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum. Sejalan dengan itu, (Nazir, 2014), menyatakan bahwa analisis deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran yang sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta yang diteliti.

Sementara itu, analisis verifikatif merupakan metode analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis dan mengetahui hubungan atau pengaruh antar variabel melalui pendekatan statistik. Analisis ini bertujuan untuk membuktikan kebenaran teori atau dugaan yang telah dirumuskan sebelumnya. Menurut Sugiyono, penelitian verifikatif adalah penelitian yang digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis dengan menggunakan data empiris. Selain itu, Kerlinger menjelaskan bahwa analisis verifikatif digunakan untuk menguji hubungan kausal antar variabel melalui metode statistik sehingga dapat diketahui apakah suatu variabel berpengaruh terhadap variabel lainnya.

3.5.2 Analisis Regresi Data Panel

Penggunaan analisis regresi bertujuan untuk memperoleh hubungan yang bersifat kuantitatif sehingga dapat menjelaskan arah dan kekuatan pengaruh antar variabel. Menurut Sugiyono, analisis regresi digunakan untuk memprediksi nilai variabel dependen berdasarkan perubahan variabel independen. Selain itu, Gujarati menjelaskan bahwa regresi merupakan alat utama dalam ekonometrika untuk menganalisis hubungan antar variabel ekonomi secara empiris.

Adapun model persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$LN(TK_{it}) = \beta_0 + \beta_1 LN(UMK_{it}) + \beta_2 LN(IP_{it}) + \beta_3 LN(INP_{it}) - \beta_4 Dummy_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

TK_{it} = Penyerapan tenaga kerja industri pengolahan

UMK_{it} = Upah Minimum Kabupaten/Kota

IP_{it} = PDRB industri pengolahan

INP_{it} = PDRB industri non pengolahan

$Dummy_{it}$ = Dummy covid - 19

β_0 = Konstanta

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

e_{it} = Error term

i = Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat

t = Tahun (2016 - 2024)

3.5.3 Analisis data panel

Analisis data panel adalah metode yang menggunakan data yang diamati dengan berbagai titik waktu. Pada metode ini terdapat gabungan antara *Time Series* dan *Cross Section*. Data *Cross Section* merupakan data pada satu titik waktu yang memberikan gambaran mengenai situasi saat itu, sedangkan *Time Series* merupakan data pada waktu tertentu.

Model regresi data panel digunakan dalam penelitian ini untuk mengolah data yang memiliki dimensi waktu (time series) dan individu (cross section) secara bersamaan. Dalam analisis regresi data panel, terdapat tiga pendekatan model yang umum digunakan, yaitu Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan

Random Effect Model (REM). Ketiga model ini memiliki karakteristik yang berbeda dalam mengestimasi hubungan antar variabel.

1. *Common Effect Model* (CEM) merupakan model yang paling sederhana karena mengasumsikan bahwa tidak terdapat perbedaan karakteristik antar individu maupun waktu. Model ini menggabungkan seluruh data tanpa memperhatikan dimensi cross section dan time series, sehingga menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS). Dengan kata lain, semua kabupaten/kota dianggap memiliki perilaku yang sama dalam model.

2. *Fixed Effect Model* (FEM) digunakan untuk mengakomodasi adanya perbedaan karakteristik yang tidak teramati pada setiap individu. Model ini mengasumsikan bahwa setiap kabupaten/kota memiliki *intercept* yang berbeda, namun koefisien variabel independen tetap sama. Pendekatan ini sangat relevan jika terdapat faktor khusus pada masing-masing daerah yang tidak dapat diukur secara langsung tetapi memengaruhi penyerapan tenaga kerja.

3. *Random Effect Model* (REM) mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu bersifat acak dan dimasukkan ke dalam komponen error. Model ini digunakan ketika variasi antar individu tidak berkorelasi dengan variabel independen. REM dinilai lebih efisien dibandingkan FEM apabila asumsi yang digunakan terpenuhi.

3.5.5 Pengujian Regresi Data Panel

Dalam pengujian regresi data panel terdapat tiga pengujian yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

3.5.5.1 Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk memilih model terbaik antara Common Effect Model (CEM) dan Fixed Effect Model (FEM). Dengan tujuan mengetahui apakah terdapat perbedaan karakteristik antar individu yang signifikan.

- Hipotesis:
 - H_0 : Model yang tepat adalah Common Effect Model (CEM)
 - H_1 : Model yang tepat adalah Fixed Effect Model (FEM)

Terdapat perhitungan kriteria sebagai berikut:

- Jika nilai probabilitas cross section dalam pengujian tersebut $F > 0,05$ maka H_0 ditolak, maka model yang tepat untuk regresi data panel yaitu *fixed effect model*.
- Jika nilai probabilitas cross section dalam pengujian tersebut $F < 0,05$, maka H_1 diterima, maka model yang tepat untuk regresi data panel yaitu *common effect model*.

3.5.5.2 Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier digunakan untuk memilih model terbaik antara Common Effect Model (CEM) dan Random Effect Model (REM). Dengan tujuan mengetahui apakah model dengan efek acak lebih baik dibandingkan model tanpa efek individu,

- Hipotesis:
 - H_0 = Model yang tepat adalah Random Effect Model (REM)

- H1 = Model yang tepat adalah Common Effect Model (REM)

Terdapat perhitungan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika kolerasi nasing - masing variabel bebas, variabel bebas $> 0,05$ menyatakan bahwa terjadi *cross effect model*. Akan tetapi koefisien korelasi masing - masing variabel bebas $< 0,05$ menyatakan terjadi *random effect model*.

3.5.5.3 Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih model terbaik antara Fixed Effect Model (FEM) dan Random Effect Model (REM). Dengan tujuan mengetahui apakah korelasi antara efek individu dengan variabel dalam model.

- Hipotesis:
 - H0: Model yang tepat adalah Random Effect Model (REM)
 - H1: Model yang tepat adalah Fixed Effect Model (FEM)

Terdapat perhitungan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika nilai Chi-square $< 0,05$ maka H0 ditolak dan H1 diterima, model menggunakan data panel *fixed effect model*.
- Jika nilai Chi-square $> 0,05$ maka H0 diterima dan H1 ditolak, model menggunakan data panel *random effect model*.

3.5.7 Pengujian Asumsi Klasik

3.5.7.1 Asumsi Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang kuat antar variabel independen dalam model regresi. Dengan tujuan mengidentifikasi adanya korelasi tinggi antar variabel bebas yang dapat mengganggu hasil estimasi.

Hipotesis asumsi yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

H_0 = Tidak terjadi multikoleniaritas

H_1 = Terjadi multikoleniaritas

Perhitungan dari kriteria tersebut yang dijelaskan sebagai berikut:

- Jika nilai prob $< 0,08$ maka menyatakan tidak terjadi multikoleniartias
- Jika nilai prob $> 0,08$ maka menyatakan terjadi multikoleniaritas

3.5.7.2 Asumsi Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians error dalam model regresi. Dengan tujuan menguji apakah varian residual bersifat konstan atau tidak.

Hipotesis:

H_0 = Tidak terjadi heteroskodastisitas

H_1 = Terjadi Heteroskodastisitas

Terdapat perhitungan dari kriteria tersebut yang dijelaskan sebagai berikut:

- Jika nilai probability cross section $F > 0,05$ maka H_0 = diterima dan H_1 = ditolak, maka tidak terjadi heteroskedastisitas

- Jika nilai probability cross section $F < 0,05$ maka H_0 = ditolak dan H_1 = diterima, maka terjadi heteroskedastisitas

3.5.7.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara residual pada satu periode dengan periode lainnya. Dengan tujuan menguji apakah error dalam model regresi saling berkorelasi.

Hipotesis:

H_0 = Tidak terjadi autokorelasi

H_1 = Terjadi autokorelasi

Menurut Durbin Watson kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Nilai DW mendekati 2, maka tidak terjadi autokorelasi
- 2) Nilai $DW < 2$, maka terdapat autokorelasi positif
- 3) Nilai $DW > 2$, maka terdapat autokorelasi negatif

3.5.8 Pengujian Statistik

Pengujian statistik dapat diukur oleh tiga pengujian yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

3.5.8.1 Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Dengan tujuan menilai pengaruh variabel independen secara kolektif terhadap variabel dependen. Uji F ini dapat dilihat dari:

Hipotesis:

H0: Variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

H1: Variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen

Kriteria pengambilan keputusan:

Jika nilai probabilitas $> 0,05 \rightarrow$ tolak H0 $\rightarrow$ model signifikan

Jika nilai probabilitas $< 0,05 \rightarrow$ diterima H0 $\rightarrow$ model tidak signifikan

3.5.8.2 Uji Parsial (Uji T)

Uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara individu. Dengan tujuan menguji pengaruh setiap variabel dependen dan variabel independent secara terpisah.

Hipotesis:

H0: Variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

H1: Variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen

Kriteria pengambilan keputusan:

Jika nilai probabilitas $< 0,05 \rightarrow$ tolak $H_0 \rightarrow$ variabel signifikan

Jika nilai probabilitas $> 0,05 \rightarrow$ gagal tolak $H_0 \rightarrow$ variabel tidak signifikan

3.5.8.3 Koefisien Determinasi (R Squared/ R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Dengan tujuan mengetahui tingkat kemampuan model dalam menjelaskan data. Nilai R-squared yang semakin tinggi menunjukkan sebuah model lebih baik dan menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. R-squared digunakan untuk mengatasi suatu masalah penambahan variabel independen yang tidak meningkatkan daya prediksi model, sehingga dapat digunakan sebagai pelengkap untuk memperkuat model yang akan dibangun.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dengan memanfaatkan data sekunder yang telah dipublikasikan oleh instansi resmi. Data yang dikumpulkan meliputi penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan, Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), serta PDRB sektor industri pengolahan pada kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat selama periode 2016 - 2024.

Teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi data dan jenis data
2. Analisis publikasi/dokumen

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif menggunakan metode analisis data panel untuk menguji hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Proses analisis dilakukan secara sistematis mulai dari pengolahan data hingga penarikan kesimpulan. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan alat bantu statistik agar menghasilkan informasi yang akurat dan dapat menjawab tujuan penelitian. Menurut Sugiyono, analisis data merupakan kegiatan mengelompokkan, mengolah, dan menafsirkan data sehingga menjadi informasi yang bermakna. Tahapan analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa langkah sebagai berikut:

a) Tahap Persiapan

Pada tahap awal, peneliti melakukan pengumpulan dan pengelompokan data sesuai dengan variabel penelitian. Data yang diperoleh kemudian diperiksa kelengkapannya serta disusun dalam bentuk data panel berdasarkan kabupaten/kota dan periode waktu 2016 - 2024. Setelah itu, dilakukan proses transformasi data jika diperlukan, seperti penggunaan logaritma natural, untuk meningkatkan kualitas analisis.

b) Tahap Pelaksanaan

Tahap ini merupakan proses utama dalam analisis data. Peneliti melakukan analisis deskriptif untuk melihat gambaran umum data, kemudian dilanjutkan dengan analisis regresi data panel untuk menguji pengaruh antar variabel. Selanjutnya, dilakukan pemilihan model terbaik melalui uji Chow, uji Hausman, dan uji

Lagrange Multiplier. Setelah model terpilih, dilakukan pengujian asumsi klasik serta pengujian statistik seperti uji F, uji t, dan koefisien determinasi untuk memastikan validitas hasil penelitian.

c) Tahap Kesimpulan

Pada tahap akhir, hasil analisis diinterpretasikan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Peneliti kemudian menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengujian serta memberikan saran yang relevan sesuai dengan temuan penelitian.

