

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini memakai metode kuantitatif karena tujuannya adalah untuk menguji hubungan antara variabel yang bisa diukur dengan angka. Dalam studi ini diterapkan jenis penelitian asosiatif atau korelasional, yang bertujuan untuk memahami pengaruh atau hubungan antara dua atau lebih variabel.⁵⁹ Dengan pendekatan ini, peneliti berusaha menganalisis seberapa besar pengaruh tenaga kerja (X_1), indeks pembangunan manusia (X_2) dan akumulasi modal (X_3) terhadap pertumbuhan ekonomi (Y) di Jawa Timur.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Tengah, yang mencakup 35 kabupaten/kota. Pemilihan Jawa Tengah sebagai lokasi penelitian didasari oleh kondisi ekonomi daerah tersebut. Provinsi ini memiliki angka Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) terendah di Pulau Jawa dan menunjukkan penurunan pertumbuhan ekonomi pada tahun 2022-2024. Kondisi ini membuat Jawa Tengah menjadi wilayah yang penting untuk diteliti mengenai dampak dari tenaga kerja, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), serta akumulasi modal terhadap perkembangan ekonomi di berbagai daerah.

⁵⁹ Machali, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 22.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini berupa data sekunder yang bersumber dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS). Populasi yang dipilih tidak hanya terbatas pada individu atau kelompok manusia, tetapi juga meliputi beragam data statistik yang berhubungan dengan fokus penelitian.⁶⁰ Secara spesifik, populasi terdiri atas data tenaga kerja, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), akumulasi modal dan pertumbuhan ekonomi dari 35 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah selama periode 2022–2024. Dengan rentang tiga tahun, total populasi yang digunakan berjumlah 105 data.

2. Sampel

Sampel adalah sekumpulan orang atau objek dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu dan dijadikan objek penelitian.⁶¹ Dalam penelitian ini, sampel terdiri atas data tenaga kerja, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), akumulasi modal dan pertumbuhan ekonomi seluruh kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah selama tahun 2022–2024. Teknik yang digunakan adalah sampel jenuh, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian.⁶² Penggunaan data dari seluruh kabupaten/kota selama tiga tahun menghasilkan data panel yang memungkinkan analisis perbedaan antarwilayah sekaligus perubahan dari waktu ke waktu. Dengan demikian,

⁶⁰ S Siyoto And M A Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 63, <https://books.google.co.id/books?id=Qphfdwaaqbaj>.

⁶¹ Erni Zulfa Arini, “Istithmar : Jurnal Studi Ekonomi Syariah Pengaruh Diversitas Dewan Terhadap Kinerja Korporat” 6, no. 7 (2022): 24.

⁶² Machali, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 75.

jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 105, yang berasal dari 35 kabupaten/kota selama periode 2022–2024.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel bebas. Variabel ini merupakan hasil dari adanya perubahan yang disebabkan oleh variabel lainnya. Dalam penelitian ini, variabel dependen adalah pertumbuhan ekonomi.

2. Variabel Bebas (Independen)

Variabel independen merupakan variabel yang menjadi penyebab perubahan atau memberikan pengaruh terhadap variabel terikat. Variabel independen dalam penelitian ini adalah tenaga kerja, indeks pembangunan manusia (IPM) dan akumulasi modal.

E. Definisi Operasional

1. Pertumbuhan Ekonomi (Y)

Menurut Solow, pertumbuhan ekonomi merupakan hasil dari serangkaian kegiatan ekonomi yang dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, yaitu tenaga kerja, akumulasi modal, kemajuan teknologi, dan output yang dihasilkan dari aktivitas ekonomi tersebut.⁶³ Dalam penelitian ini, pertumbuhan ekonomi diukur melalui laju pertumbuhan produk domestik regional bruto (PDRB) atas dasar harga konstan yang diperoleh dari badan

⁶³ Mulyaningsih, *Pembangunan Ekonomi*, 27.

pusat statistik (BPS). Berikut untuk mengetahui persentase pertumbuhan ekonomi:⁶⁴

$$\text{Pertumbuhan Ekonomi} = \left(\frac{PDRB_t - PDRB_{t-1}}{PDRB_{t-1}} \right) \times 100\%$$

t= Tahun sekarang

t-1= Tahun sebelum

2. Tenaga Kerja (X₁)

Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003, tenaga kerja merupakan setiap orang yang memiliki kemampuan untuk melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan/atau jasa.⁶⁵ Dalam penelitian ini, variabel tenaga kerja diukur melalui Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) berdasarkan data BPS. TPAK menggambarkan persentase penduduk usia kerja (15–64 tahun) yang terlibat dalam kegiatan ekonomi, baik yang sudah bekerja maupun yang sedang mencari pekerjaan, sehingga mencerminkan tingkat partisipasi masyarakat dalam pasar kerja. Berikut untuk mengetahui persentase TPAK:⁶⁶

$$\text{TPAK} = \frac{\text{jumlah angkatan kerja}}{\text{jumlah tenaga kerja}} \times 100\%$$

3. Indeks Pembangunan Manusia (X₂)

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator komposit yang menggambarkan capaian pembangunan manusia melalui tiga dimensi utama, yaitu kesehatan, pendidikan, dan standar hidup layak. Nilai IPM menunjukkan tingkat kualitas sumber daya manusia di suatu daerah. Dalam penelitian ini, data

⁶⁴ Tampubolon Et Al., *Dinamika Pertumbuhan Ekonomi*, 6.

⁶⁵ Batubara Et Al., “Peran Indeks Pembangunan Manusia Berbasis Perspektif Syariah,” 7.

⁶⁶ Jawa Timur, *Laporan Eksekutif Keadaan Angkatan Kerja Provinsi Jawa Timur 2024*, 10.

IPM diperoleh dari BPS dan disajikan dalam bentuk angka indeks (0–100).

Berikut rumus untuk mengetahui capaian IPM di suatu wilayah:⁶⁷

IPM=

$$(Indeks\ Harapan\ Hidup \times Indeks\ Pendidikan \times Indeks\ Pendapatan)^{\frac{1}{3}}$$

4. Akumulasi Modal (X₃)

Akumulasi modal merupakan salah satu faktor penting dalam memacu pertumbuhan ekonomi. Peningkatan investasi pada aset produktif, seperti infrastruktur, teknologi, dan peralatan, dapat memperluas kapasitas produksi dan meningkatkan total output suatu negara.⁶⁸ Oleh karena itu, dalam penelitian ini, akumulasi modal dikaji dengan menggunakan penanaman modal dalam negeri (PMDN) yang dihitung berdasarkan harga konstan, karena ukuran ini mencerminkan nilai investasi pada aset tetap yang efisien serta menunjukkan investasi sesungguhnya yang terjadi di suatu wilayah tanpa dipengaruhi oleh fluktuasi harga.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan studi kepustakaan dan dokumentasi untuk memperoleh data sekunder yang relevan. Studi kepustakaan dilakukan dengan menelaah buku, jurnal, dan publikasi resmi terkait variabel tenaga kerja, IPM, akumulasi modal dan pertumbuhan ekonomi. Sementara itu, teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data empiris tenaga kerja, IPM, akumulasi modal dan pertumbuhan ekonomi

⁶⁷ Bakhtiar, Diwayana, And Devina, *Teori Indeks Pembangunan Manusia Dan Pertumbuhan Ekonomi*, 9.

⁶⁸ Fitri et al., *Ekonomi Pembangunan*, 216.

periode 2022–2024 yang bersumber dari laporan resmi BPS Provinsi Jawa Tengah.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan pengolahan data dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) terlebih dahulu dihimpun dan disusun secara sistematis sebelum diolah. Langkah awal berupa penyajian statistik deskriptif untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik variabel yang diteliti, seperti tenaga kerja, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), akumulasi modal dan pertumbuhan ekonomi, termasuk nilai minimum, maksimum, rata-rata, serta tingkat variasi data.

Selanjutnya, dilakukan pengujian regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh tenaga kerja, IPM dan akumulasi modal terhadap pertumbuhan ekonomi pada kabupaten/kota di Jawa Tengah. Seluruh proses pengujian, termasuk uji asumsi klasik dan uji hipotesis, dilakukan melalui fitur analisis SPSS 25, sehingga dapat diperoleh nilai koefisien regresi, tingkat signifikansi, nilai F, nilai t, dan koefisien determinasi (R^2) secara terperinci.

H. Teknis Keabsahan Data

1. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data pada variabel bebas dan terikat berdistribusi normal. Dalam penelitian ini,

uji dilakukan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* melalui SPSS 25, dengan kriteria jika nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) > 0,05, data berdistribusi normal sebaliknya, jika < 0,05, data tidak normal.⁶⁹ Data yang berdistribusi normal menunjukkan model layak untuk analisis lebih lanjut.⁷⁰

Secara matematis, uji Kolmogorov-Smirnov dirumuskan sebagai berikut:

$$D_{hitung} = \max |FO(x) - Sn(x)|$$

Keterangan:

$FO(x)$ = distribusi frekuensi kumulatif teoritis

$Sn(x)$ = distribusi frekuensi skor observasi⁷¹

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel independen dalam model regresi linier berganda. Untuk mendeteksi adanya gejala multikolinearitas, digunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Suatu model dikatakan bebas dari multikolinearitas apabila nilai VIF setiap variabel independen kurang dari 10,00 dan angka toleransi mendekati 1.⁷² Untuk mencari nilai VIF dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$VIF = (bi^{\wedge}) = \frac{1}{(1 - R_j^2)}$$

⁶⁹ Sayekti Indah Kusumawardhany and Islamiati Hidayah, "Financial Literacy , Locus Of Control And Love Of Money In Financial Management Behavior Of Kediri MSMES" 8, no. 3 (2025): 518.

⁷⁰ Machali, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 114.

⁷¹ Fotri Anisa et al., *Dasar-Dasar Statistika Untuk Penelitian* (Yayasan Kita Menulis, 2023), 57.

⁷² Resista Vikaliana Et Al., *Ragam Penelitian Dengan Spss*, Tahta Media Group, 2022, 16.

Keterangan :

VIF = *variance inflation factor*

$(b_i^{\wedge})$ = factor inflasi varians dari koefisien regresi variabel independent ke – i

R_j^2 = koefisein determinasi dari hasil regresi variabel independent ke – j terhadap variabel independent lainnya⁷³

c. Uji Hiterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya ketidaksamaan varians pada residual antar pengamatan dalam model regresi. Model yang baik seharusnya bebas dari heteroskedastisitas. Pengujian dilakukan dengan melihat grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel dependen dan residual. Menurut Ghozali, apabila titik-titik pada grafik membentuk pola tertentu seperti bergelombang atau melebar, maka terjadi heteroskedastisitas. Sebaliknya, jika titik-titik menyebar secara acak di atas dan bawah angka nol, maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas.⁷⁴

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan atau korelasi antara nilai residual pada suatu pengamatan

⁷³ Ibid.

⁷⁴ Indartini Mintarti And Mutmainah, *Analisis Data Kuantitatif, Lakeisha* (Klaten, 2019), 24.

dengan pengamatan lainnya dalam model regresi. Gejala ini biasanya muncul pada data yang diurutkan berdasarkan waktu (*time series*) atau ruang (*cross section*). Model regresi yang baik seharusnya bebas dari autokorelasi agar hasil estimasi tidak bias dan tetap akurat. Pengujian dilakukan menggunakan metode Durbin–Watson (DW) dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

- a) Jika $0 < DW < d_L$, terdapat autokorelasi positif.
- b) Jika $4 - d_L < DW < 4$, terdapat autokorelasi negatif.
- c) Jika $d_U < DW < 4 - d_U$, maka tidak terdapat autokorelasi.
- d) Jika $d_L \leq DW \leq d_U$ atau $4 - d_U \leq DW \leq 4 - d_L$, maka hasil pengujian tidak meyakinkan sehingga perlu dilakukan uji tambahan.
- e) Jika nilai DW berada di sekitar 2, maka dapat disimpulkan tidak ada autokorelasi.⁷⁵

2 Uji Regresi Linier Berganda

Regresi linier berganda digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel terikat dengan dua atau lebih variabel bebas. Analisis ini memungkinkan peneliti mengetahui arah dan besarnya pengaruh setiap variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan dalam satu model. Adapun bentuk umum dari persamaan regresi linier berganda dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$$

⁷⁵ Ibid., 22–23.

Y = Variabel terikat

a = Nilai konstanta

x_1 = Variabel independent pertama

x_2 = Variabel independent ke dua

x_3 = Variabel independent ke tiga⁷⁶

3. Uji Hipotesis

a. Uji F

Uji F (simultan) digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variabel dependen. Dalam pengujian ini, digunakan uji F sebagai analisis. Hipotesis yang diajukan adalah:

1. H_0 : Model regresi secara keseluruhan tidak signifikan, artinya variabel *independent* tidak berpengaruh terhadap variabel *dependent*.
2. H_a : Model regresi secara keseluruhan signifikan, artinya variabel *independent* berpengaruh terhadap variabel *dependent*.

Menurut Sugiyono rumus untuk uji F adalah:

$$F = \frac{\frac{R^2}{k}}{(1-R^2)(n-k-1)}$$

Keterangan:

R = koefisien korelasi ganda

k = jumlah variabel independent

⁷⁶ Hafni Sahir Shafira, *Metodologi Penelitian* (Jogjakarta: Penerbit Kbm Indonesia, 2022), 52.

n = jumlah anggota sampel⁷⁷

Menurut Ghozali dasar pengambilan keputusan dalam uji F adalah sebagai berikut:⁷⁸

1. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ atau $sig \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $sig > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya, seluruh variabel independen secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

b. Uji T

Uji t (parsial) digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Hipotesis yang diajukan adalah:

1. H_0 : Variabel independent secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen
2. H_a : Variabel independent secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen

Menurut Sugiono rumus untuk uji t adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = skor signifikan koefisien korelasi

⁷⁷ Vikaliana et al., *Ragam Penelitian Dengan SPSS*, 40.

⁷⁸ Syarifuddin And Al Saudi Ibnu, *Metode Riset Praktis Regresi Berganda Dengan Spss* (Palangkaraya: Bobby Digital Center, 2022), 77–78.

r = koefisien korelasi product moment

n = banyak sampel atau data⁷⁹

Adapun dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

1. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} > -t_{tabel}$ atau $sig > 0,05(5\%)$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti tidak terdapat pengaruh signifikan secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} \leq -t_{tabel}$ atau $sig \leq 0,05(5\%)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen.⁸⁰

c. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur sejauh mana variabel bebas mampu menjelaskan variasi pada variabel terikat dalam model regresi, sehingga dapat terlihat besarnya kontribusi faktor-faktor independen terhadap perubahan nilai variabel dependen. Rumus Koefisien determinasi:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP = nilai koefisien determinasi

R^2 = nilai koefisien korelasi⁸¹

1. Jika nilai *Adjusted R²* berada di antara 0–1, berarti kemampuan

⁷⁹ Vikaliana et al., *Ragam Penelitian Dengan SPSS*, 42.

⁸⁰ Syarifuddin and Ibnu, *Metode Riset Praktis Regresi Berganda Dengan SPSS*, 79–80.

⁸¹ Vikaliana et al., *Ragam Penelitian Dengan SPSS*, 42.

variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat masih terbatas atau hanya sebagian kecil variasinya yang dapat dijelaskan oleh model.

2. Apabila nilai *Adjusted R*² mendekati 1, hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas mampu menjelaskan hampir seluruh variasi yang terjadi pada variabel terikat, sehingga model dianggap memiliki tingkat ketepatan yang tinggi.⁸²

⁸² Syarifuddin and Ibnu, *Metode Riset Praktis Regresi Berganda Dengan SPSS*, 80–81.