

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan korelasional sebagai metode penelitian. Pendekatan ini bertujuan untuk menjelajahi hubungan antar variabel dalam konteks pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Tengah. Dalam penelitian korelasional, fokus utama adalah pada analisis keterkaitan antar variabel-variabel tersebut. Dengan menggunakan metode korelasional, penelitian ini memeriksa hubungan fungsional di antara variabel-variabel tertentu yang didasarkan pada teori dan logika berfikir yang dapat diterima. Hal ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang sejauh mana tingkat pendidikan dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) secara simultan dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut. Penelitian korelasional mengungkap kecenderungan bahwa variasi suatu variabel tertentu dapat memberikan gambaran terhadap variasi variabel lainnya, dan bukan sekadar menghubungkan dua data yang tidak memiliki makna. Oleh karena itu, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan korelasi antara tingkat pendidikan, Indeks pembangunan manusia (IPM), terhadap pertumbuhan ekonomi¹.

Penelitian ini mengusung pendekatan kuantitatif, yang menekankan pada fenomena objektif yang dapat diukur secara kuantitatif. Pendekatan ini memaksimalkan objek penelitian dengan menggunakan data berupa angka, percobaan terkontrol, dan analisis statistik. Dengan menggunakan metode kuantitatif, penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data dalam bentuk angka guna mendapatkan pemahaman yang lebih terukur tentang hubungan antara tingkat pendidikan, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Tengah².

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat sekunder. Data sekunder merujuk pada informasi yang diperoleh dari sumber kedua atau data yang telah ada sebelumnya. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggunakan data

¹ Winarno, *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani* (Semarang: UM Press, 2011).

² Asep Saepul Hamdi dan E. Baharuddin, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*, 1 ed. (Yogyakarta: Deepublish, 2012).

yang telah dikumpulkan oleh lembaga atau penelitian sebelumnya, seperti Badan Pusat Statistik (BPS) atau studi-studi terdahulu, untuk mendukung analisis mengenai variabel-variabel yang menjadi fokus penelitian ini. Dengan memanfaatkan data sekunder, penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap pengaruh tingkat pendidikan dan IPM terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah³.

B. Setting Penelitian

Setting penelitian ialah lokasi dan waktu dilaksanakannya penelitian. Lokasi penelitian yaitu situasi dan kondisi lingkungan dalam sebuah penelitian. Sedangkan waktu penelitian adalah situasi masa pelaksanaan penelitian. *Setting* penelitian digunakan untuk membantu peneliti dalam memposisikan dan memaknai simpulan dari hasil penelitian sesuai dengan konteks ruang dan waktu. Adapun *setting* penelitian kali ini berada Provinsi Jawa Tengah. Sedangkan waktu penelitian ini dilakukan mulai tahun 2019 sampai dengan tahun 2023. peneliti melakukan observasi dan pengamatan untuk mengumpulkan data mengenai data Tingkat Pendidikan dan Indeks Pembangunan manusia melalui website resmi BPS Provinsi Jawa Tengah (<https://jateng.bps.go.id/>).

C. Populasi Dan Sampel

Populasi dalam konteks penelitian adalah totalitas objek yang menjadi fokus penelitian, yang dapat mencakup berbagai entitas seperti manusia, hewan, tumbuhan, udara, peristiwa, sikap hidup, dan lainnya. Populasi ini menjadi sumber data utama yang digunakan dalam penelitian untuk memahami fenomena tertentu. Dalam penelitian ini, populasi yang diidentifikasi adalah seluruh kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Tengah selama periode tahun 2019 hingga 2023.

Sampel merupakan sebagian kecil dari keseluruhan populasi yang menjadi fokus dalam penelitian, diambil dalam rentang waktu dan wilayah tertentu. Penting untuk memilih sampel yang secara akurat mencerminkan karakteristik populasi agar hasil penelitian menjadi representatif. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan untuk menentukan sampel adalah teknik *Purposive Sampling*⁴. Teknik *Purposive Sampling* melibatkan

³ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2017).

⁴ *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*.

pemilihan sampel dengan mempertimbangkan kriteria tertentu yang sesuai dengan kehendak peneliti, sehingga memungkinkan penentuan jumlah sampel yang menjadi focus penelitian⁵.

Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari 35 kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Tengah selama periode 5 tahun, yakni dari tahun 2019 hingga 2023. Penggunaan sampel ini diharapkan mampu mencakup variasi dan dinamika yang ada di seluruh wilayah provinsi tersebut, sehingga hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih holistik mengenai pengaruh tingkat pendidikan dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap pertumbuhan ekonomi.

Berikut adalah Daftar 35 Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah :

Gambar 3. 1
35 Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah

No	Kabupaten/ kota Provinsi Jawa Tengah
1	Kabupaten Cilacap
2	Kabupaten Banyumas
3	Kabupaten Purbalingga
4	Kabupaten Banjarnegara
5	Kabupaten Kebumen
6	Kabupaten Purworejo
7	Kabupaten Wonosobo
8	Kabupaten Magelang
9	Kabupaten Boyolali
10	Kabupaten Klaten
11	Kabupaten Sukoharjo
12	Kabupaten Wonogiri
13	Kabupaten Karanganyar

⁵ Sugiyono, *Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Yogyakarta: Alfabeta, 2019). 133 (Yogyakarta: Alfabeta, 2019).

14	Kabupaten Sragen
15	Kabupaten Grobogan
16	Kabupaten Blora
17	Kabupaten Rembang
18	Kabupaten Pati
19	Kabupaten Kudus
20	Kabupaten Jepara
21	Kabupaten Demak
22	Kabupaten Semarang
23	Kabupaten Temanggung
24	Kabupaten Kendal
25	Kabupaten Batang
26	Kabupaten Pekalongan
27	Kabupaten Pemasang
28	Kabupaten Tegal
29	Kabupaten Brebes
30	Kota Magelang
31	Kota Surakarta
32	Kota Salatiga
33	Kota Semarang
34	Kota Pekalongan
35	Kota Tegal

*Sumber data : Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah*⁶

D. Identifikasi Variabel

Variabel adalah ide yang memiliki berbagai nilai, kategori, kondisi, dan situasi. Sedangkan variabel penelitian adalah Semua hal yang menjadi fokus penelitian kemudian dianalisis untuk mendapatkan informasi tentang hal itu. Adapun yang menjadi variabel pada penelitian ini yaitu :

1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen merujuk pada faktor yang diperkirakan sebagai penyebab munculnya variabel terikat. Variabel ini umumnya dapat diukur, diamati, atau dimanipulasi untuk memahami korelasinya dengan variabel lainnya. Dalam penelitian ini, variabel independen mencakup:

- a. Tingkat Pendidikan (X1)
- b. Indeks Pembangunan Manusia (X2)

2. Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel respons yang timbul sebagai hasil dari pengaruh suatu variabel yang dimanipulasi dalam suatu penelitian⁷. Variabel dependen (Y) dalam penelitian ini adalah Pertumbuhan Ekonomi.

E. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah konsep yang merinci cara suatu konsep atau variabel abstrak diukur, diamati, atau dinyatakan dalam konteks penelitian atau pengukuran praktis. Ini memberikan petunjuk konkret atau langkah-langkah yang mendefinisikan bagaimana suatu konsep tertentu akan diukur atau dinyatakan dalam kondisi pengamatan atau pengukuran yang spesifik. Dalam penelitian, Definisi Operasional merupakan Definisi operasional dalam penelitian adalah panduan yang menjelaskan cara mengukur suatu variabel, karena dengan definisi operasional dalam penelitian, kita dapat menilai kebaikan dan keburukan dari pengukuran tersebut⁸.

⁶ “Daftar Kabupaten Provinsi Jawa Tengah,” diakses 17 Januari 2024, <https://jateng.bps.go.id/indicator/26/83/1/-metode-baru-indeks-pembangunan-manusia-menurut-kabupaten-kota.html>.

⁷ *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*.

⁸ Ali Sodik Sandu Siyoto, *Dasar Metodologi Penelitian*, 1 ed. (Literasi Media Publishing, 2015).

Gambar 3. 2
Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Indikator	Pengukuran
Tingkat Pendidikan (X1)	Tingkat pendidikan adalah tingkatan atau jenjang pembelajaran yang melibatkan pemberian pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai, biasanya terbagi menjadi pendidikan dasar, menengah, dan tinggi ⁹ .	Dalam Penelitian ini menggunakan data Rata rata lama sekolah di provinsi Jawa tengah tahun 2018-2022	Rasio (Tahun)
Indeks Pembangunan Manusia (X2)	Indeks Pembangunan Manusia (IPM) adalah ukuran kesejahteraan suatu negara yang mencakup harapan hidup, akses pendidikan, dan taraf hidup ¹⁰ .	Penelitian ini menggunakan data Indeks Pembangunan Manusia. Dimensi tersebut mencakup umur Panjang dan hidup sehat, pengetahuan dan standar hidup layak yang diperoleh di BPS pada tahun 2018-2022.	Rasio (Persen)
Pertumbuhan Ekonomi (Y)	Serangkaian usaha dan kebijakan yang bertujuan untuk meningkatkan taraf	Penelitian ini di peroleh dari data BPS pertumbuhan ekonomi di Jawa	Rasio (Persen)

⁹ Iqbal Salsabil dan Westi Rianti, “Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Tingkat Pendidikan, Tingkat Kesehatan dan Laju Pertumbuhan Penduduk terhadap Tingkat Kemiskinan di Provinsi Jawa Barat pada Tahun 2016 – 2020,” *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, 20 Juli 2023, 15–24, <https://doi.org/10.29313/jrieb.v3i1.1886>.

¹⁰ Isnaini, Nur Sarviah, dan Dwi Ratnasari, “Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia, Jumlah Tenaga Kerja, Rasio Ketergantungan Dan Rasio Jenis Kelamin Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Jawa Tengah Tahun 2015-2021.”

Variabel	Definisi	Indikator	Pengukuran
	hidup masyarakat, memperluas lapangan kerja serta pemerataan pembagian pendapatan masyarakat dan mengusahakan pergeseran proses kegiatan ekonomi dari sektor sekunder menjadi sektor primer dan sektor tertier ¹¹ .	Tengah tahun 2018-2022 yang dihitung dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).	

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk penelitian ini melibatkan pemanfaatan data sekunder. Data sekunder merujuk pada informasi yang telah diolah oleh pihak ketiga dan diperoleh tidak langsung atau melalui perantara. Dalam konteks penelitian ini, berikut merupakan sumber-sumber data sekunder yang digunakan:

1. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah suatu kegiatan yang melibatkan pemerolehan data melalui pengkajian kembali literatur yang berisi uraian sistematis dan analisis kritis yang relevan. Dalam proses studi kepustakaan, dapat dilakukan dengan mengevaluasi buku, laporan historis, jurnal, atau penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu proses pengumpulan informasi dari literatur yang relevan, seperti makalah, catatan, artikel, dan arsip. Data yang terhimpun kemudian diorganisir dan diolah sesuai dengan tujuan serta kepentingan penelitian¹². Dalam penelitian ini, metode dokumentasi digunakan dengan memanfaatkan data

¹¹ Isnaini, Nur Sarviah, dan Dwi Ratnasari.

¹² Sandu Siyoto, *Dasar Metodologi Penelitian*.

publikasi dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah atau bisa di ambil dari www.Jateng.bps.go.id. Data tersebut mencakup informasi mengenai tingkat pendidikan, indeks pembangunan manusia, dan pertumbuhan ekonomi pada periode tahun 2019-2023.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Statistik deskriptif

Dalam penelitian ini, jenis data yang digunakan adalah data time series atau data runtun waktu. Analisis yang digunakan adalah statistik deskriptif yang bermanfaat untuk memberikan gambaran yang komprehensif dari data yang telah dikumpulkan oleh peneliti. Statistik deskriptif ini memberikan informasi terperinci mengenai nilai rata-rata, maksimum, minimum, standar deviasi, serta jumlah observasi data yang ada.¹³

2. Model Estimasi Regresi Data Panel

a. *Common Effect Model* (CEM)

Model CEM (*Cross-Sectional and Time Series Model*) adalah pendekatan untuk data panel yang menggabungkan data runtun waktu dengan *cross-section*, sehingga dapat dianggap sebagai model yang paling sederhana. CEM menggunakan teknik indikator kuadrat terkecil atau OLS (*ordinary least square*) untuk mengestimasi data panel. Dalam model CEM, tidak perlu memperhatikan time series atau *cross-section* secara khusus, sehingga diasumsikan bahwa data dalam penelitian serupa di berbagai periode.

b. *Fixed Effect Model* (FEM)

Dalam model *fixed effect*, diasumsikan bahwa setiap individu memiliki perbedaan efek. Untuk memperhitungkan *fixed effect* model, dapat menggunakan teknik variabel dummy atau yang dikenal sebagai *Least Square Dummy Variable* (LSDV).

c. *Random Effect Model* (REM)

Dalam model random effect, atau sering disebut sebagai error component model (ECM), diasumsikan bahwa efek dari setiap *cross-section* adalah unsur dari error yang bersifat acak dan tidak berkaitan dengan variabel penjelas. Untuk melakukan estimasi pada model

¹³ Sarwono jonathan, *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006).

random effect yang efisien, digunakan teknik *generalized least square* (GLS) dengan asumsi homoskedastik dan tanpa adanya hubungan antar *cross-section*¹⁴.

3. Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel

a. Uji Chow

Dalam menetapkan model regresi yang optimal dipakai antara model *fixed effect* dengan model *common effect* maka memerlukan teknik pengujian chow untuk mengetahuinya. Dugaan sementara pada pengujian chow ialah, H0: model *common effect* dan H1: model *fixed effect*.

Fixed effect model terpilih menjadi model regresi yang optimal apabila hasil perhitungan F-hitung > F-tabel. Sebaliknya *common effect model* terpilih jika hasil F-hitung < F-tabel

Berikut merupakan hipotesis dari uji Chow :

H0 : CEM (prob > 0,05)

H1 : FEM (prob < 0,05)

b. Uji Hausman

Guna memutuskan diantara model *fixed effect* atau model *random effect* yang paling tepat dipakai sehingga dibutuhkan pengujian hausman untuk melihatnya. Pada pembuktian pengujian hausman harus dipastikan model dalam keadaan model *random effect*. Hipotesis yang dipakai pada uji hausman yaitu H0: model *random effect* dan H1: model *fixed effect*.

Model fixed effect dipilih adalah sebagai berikut :

H0 : REM (prob > 0,05)

H1 : FEM (prob < 0,05)

c. Uji Lagrange Multiplier

Uji *lagrange multiplier* bertujuan guna membandingkan dan memilih model yang optimal pada model regresi diantara model *common effect* atau model *random effect*.²¹ Dugaan sementara yang dipakai pada uji *lagrange multiplier* adalah H0: Model *Common Effect* dan H1: Model *Random Effect*.

¹⁴ RR Retno Sugiharti dan Jihad Lukis Panjawa, *Pengantar Ekonometrika Dasar Teori Dan Aplikasi Praktis Untuk Sosial-Ekonomi* (Magelang: Rumah C1nta, 2021).

Model random effect dipakai ketika nilai *lagrange multiplier* > nilai *statistic chi-square*. Begitupula sebaliknya, *common effect model* digunakan ketika nilai *lagrange multiplier* < nilai *statistic chi-square*. Uji LM tidak berlaku apabila hasil dari uji chow dan uji hausman memperoleh hasil model *fixed effect*. Pengujian LM berlaku apabila dalam uji chow model yang terpilih model *common effect*, disisi lain pada uji hausman apabila model regresi yang terpilih yaitu model *random effect* sehingga uji LM berguna sebagai tahap final untuk menetapkan model yang paling tepat diantara *common effect model* atau *random effect model*¹⁵.

Berikut merupakan hipotesis dari uji *lagrange multiplier* :

H0 : CEM (prob > 0,05)

H1 : REM (prob < 0,05)

4. Uji Asumsi Klasik

Untuk menentukan apakah data regresi bermasalah, uji asumsi klasik dilakukan pada data sekunder.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk memverifikasi apakah residual atau variabel pengganggu dalam model regresi berdistribusi normal karena uji t dan f mengasumsikan nilai residual berdistribusi normal. Jika anggapan ini salah, tidak mungkin menerapkan uji *statistic* dengan ukuran sampel kecil.

Tes Kolmogorov-Smirnov, yang memiliki ambang signifikansi 0,05 atau 5%, digunakan dalam tes sebagai pemeriksaan normalitas. Hasil akhir menunjukkan bahwa data terdistribusi secara normal jika nilai probabilitas lebih besar dari 0,05. Namun jika nilai probabilitas kurang dari 0,05 maka data tidak terdistribusi secara normal¹⁶.

b. Uji Multikolinieritas

Sebuah model regresi yang baik adalah yang tidak menunjukkan adanya korelasi antara variabel independen. Untuk mengidentifikasi korelasi antara

¹⁵ Agus Tri Basuki dan Nano Prawoto, *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi Dan Bisnis* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016).

¹⁶ jonathan, *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*.

variabel independen, digunakan teknik uji multikolinearitas. Uji multikolinearitas dapat dilakukan dengan memeriksa nilai tolerance dan nilai variance inflation factor (VIF). Umumnya, jika nilai tolerance $\leq 0,10$ atau jika nilai VIF ≥ 10 , hal ini menunjukkan adanya multikolinearitas antara variabel independen¹⁷.

c. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah prosedur yang dilakukan untuk menentukan apakah variasi dari residu tidak konsisten untuk semua pengamatan dalam model regresi. Dalam analisis regresi, ada metode yang umumnya digunakan untuk memperkirakan parameter-parameter. Salah satunya adalah Metode Kuadrat Terkecil (Ordinary Least Square). Prinsip utama dari metode ini adalah untuk meminimalkan jumlah kuadrat dari kesalahan prediksi, yang sering disebut sebagai residu.¹⁸

jika p-value/ signifikansi hitung $< 0,05$ maka H_0 ditolak, dan jika p-value/ signifikansi hitung $> 0,05$ maka H_0 diterima. Tidak terjadi heteroskedastisitas jika nilai p-value $> 0,05$ ¹⁹.

d. Uji Autokorelasi

Pada suatu model regresi perlu dilakukan pengujian guna mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat maka dilakukan uji autokorelasi untuk mengetahuinya.²⁹ Dalam melakukan pengujian autokorelasi sering menggunakan metode Uji Durbin Watson berdasarkan ketentuan:²⁰

- 1) Apabila nilai d lebih sedikit dibanding nilai dL atau lebih banyak dari nilai (4-dL) maka H_0 tidak diterima, yang menandakan bahwa terjadi autokorelasi.
- 2) Apabila nilai d berada diantara nilai dU dan nilai (4-dU), maka H_0 diterima yang bermakna tidak terdapat korelasi.

¹⁷ Purwanto, *Analisis Korelasi Dan Regresi Linier Dengan SPSS 21* (Magelang, 2019).

¹⁸ Robert Kurniawan Budi Yuniarto, *Analisis Regresi Dasar Dan Penerapannya*, 1 ed. (Jakarta: Kencana, 2016).

¹⁹ jonathan, *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*.

²⁰ *Analisis Korelasi Dan Regresi Linier Dengan SPSS 21*.

- 3) Apabila nilai d terdapat diantara nilai dL dan nilai dU atau diantara $(4-dU)$ dan $(4dL)$ maka dapat dikatakan tidak menghasilkan kesimpulan yang tepat.

5. Uji Hipotesis

1. Uji T

Guna mengetahui adanya pengaruh antara variabel independent secara individu dalam menjelaskan variabel dependen atau tidak maka diperlukan pengujian signifikansi uji t. 31 Cara yang dapat digunakan untuk melakukan uji t ialah memadankan hasil t-hitung dengan t-tabel dalam tingkat signifikansi 5% dengan beberapa ketentuan sebagai berikut:

- 1) Dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel dependen dengan variabel independent apabila nilai probabilitas kurang dari 0,05 atau apabila nilai t-hitung $>$ ttabel. Maka dapat diasumsikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.
- 2) Dapat dikatakan tidak terdapat pengaruh yang signifikan diantara variabel dependen dengan variabel independent apabila nilai probabilitas lebih besar dibandingkan 0,05 atau apabila t-hitung $<$ t-tabel. Maka dapat diasumsikan jika H_a ditolak dan H_0 diterima.

2. Uji F

Uji simultan F bertujuan untuk menilai signifikansi hubungan antara variabel independent (X) secara keseluruhan terhadap variabel dependen (Y). Jika nilai F hitung melebihi nilai F tabel dengan tingkat signifikansi kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independent secara keseluruhan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai F hitung melebihi nilai F tabel dengan tingkat signifikansi lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan, variabel independent tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

3. Koefisiens Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi adalah sebuah nilai yang mengukur seberapa baik variabel independen menjelaskan variasi dalam variabel dependen. Biasanya dilambangkan dengan r^2 dan juga diekspresikan dalam bentuk persentase. Artinya, persentase variasi dalam variabel Y dapat dijelaskan oleh variabel X sebesar $r^2\%$, sedangkan sisa variasi dalam variabel Y disebabkan oleh faktor lain yang tidak dijelaskan oleh variabel X. Variabel Y sisanya ini dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang memengaruhinya.

