

BAB 4 PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum

4.1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah seluruh wilayah regional yang terdiri atas 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur sepanjang periode pengamatan tahun 2019 sampai 2024. Kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur dipilih sebagai objek penelitian karena wilayah ini merepresentasikan fenomena ketimpangan pembangunan yang dinamis di Pulau Jawa, di mana keputusan pertumbuhan output daerah tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas produksi internal, melainkan juga oleh stabilitas pasar tenaga kerja, pengendalian harga, dan tingkat akumulasi modal manusia (Todaro & Smith, 2020). Sepanjang tahun 2019–2024, wilayah-wilayah ini menghadapi fase transisi ekonomi yang krusial, mulai dari hantaman kontraksi akibat pandemi COVID-19 hingga fase pemulihan ekonomi (Bank Indonesia, 2024). Kondisi tersebut menyebabkan dinamika PDRB di wilayah Jawa Timur menjadi sangat menarik untuk dianalisis dari perspektif makroekonomi dan pembangunan regional.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan jenis data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS). Jumlah unit observasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 228 data pengamatan, yang diperoleh dari penggabungan data *cross-section* (38 kabupaten/kota) dan data *time-series* (6 tahun pengamatan). Data panel yang diperoleh tersebut kemudian diolah menggunakan analisis regresi data panel untuk mengetahui pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), Inflasi, dan Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) terhadap Produk Domestik Regional Bruto dalam bentuk Logaritma Natural.

4.1.2 Karakteristik Data Penelitian

Karakteristik data penelitian digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai variasi kondisi makroekonomi dan modal manusia pada objek penelitian sebelum dilakukan analisis inferensial yang lebih mendalam. Analisis karakteristik data ini penting dilakukan untuk mengetahui sebaran dan pola data berdasarkan pengelompokan variabel-variabel yang relevan dengan substansi penelitian (Sugiyono, 2022). Dalam penelitian ini, deskripsi karakteristik data dibedakan

berdasarkan klasifikasi variabel independen dan variabel dependen yang diteliti pada wilayah Jawa Timur.

1. Karakteristik data berdasarkan PDRB digunakan untuk mengetahui distribusi ukuran ekonomi dan produktivitas riil antarwilayah di Jawa Timur. Perbedaan nilai PDRB mencerminkan variasi kapasitas industri, investasi, dan tingkat kemakmuran suatu daerah dalam menghasilkan nilai tambah ekonomi (Sukirno, 2016). Berdasarkan data pengamatan, terdapat ketimpangan skala ekonomi yang cukup lebar antara wilayah metropolitan industri (seperti Kota Surabaya, Kabupaten Sidoarjo, dan Kabupaten Gresik) yang memiliki nilai PDRB sangat tinggi, dibandingkan dengan wilayah berbasis agraris di pesisir selatan yang memiliki nilai PDRB relatif lebih rendah.
2. Karakteristik data berdasarkan TPT digunakan untuk mengetahui gambaran umum stabilitas pasar tenaga kerja dan pemanfaatan faktor produksi insani pada masing-masing kabupaten/kota. Perbedaan angka pengangguran dapat memengaruhi tingkat produktivitas agregat dan daya beli masyarakat di suatu daerah (Mankiw, 2018). Data penelitian menunjukkan fluktuasi TPT yang bervariasi, di mana wilayah perkotaan cenderung mencatatkan angka pengangguran terbuka yang lebih tinggi dibandingkan wilayah kabupaten, terutama sebagai dampak dari disrupsi lapangan kerja selama periode pandemi.
3. Karakteristik Berdasarkan Tingkat Inflasi Karakteristik data berdasarkan inflasi digunakan untuk mencerminkan tingkat stabilitas harga barang dan jasa pokok di pasar domestik regional. Fluktuasi inflasi dapat memengaruhi kepastian iklim investasi, biaya produksi sektoral, serta stabilitas konsumsi rumah tangga yang menjadi komponen pembentuk PDRB (Keynes, 1936). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa angka inflasi tahunan di 38 kabupaten/kota Jawa Timur bergerak secara dinamis namun tetap berada dalam rentang sasaran kendali makro, mencerminkan efektivitas koordinasi kebijakan pengendalian harga di tingkat daerah pasca-krisis kesehatan global.
4. Karakteristik Berdasarkan Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) Karakteristik data berdasarkan RLS digunakan sebagai indikator untuk mengukur kualitas dan akumulasi modal manusia (*human capital*) yang tertanam pada tiap daerah.

Perbedaan tingkat pendidikan penduduk usia 25 tahun ke atas secara teoretis mencerminkan kapasitas produktivitas kerja dan kesiapan adopsi teknologi dalam aktivitas ekonomi regional (Schultz, 1961; Becker, 1993). Data penelitian memperlihatkan adanya variasi capaian RLS di Jawa Timur, di mana wilayah kota secara umum memiliki rata-rata lama sekolah yang lebih tinggi dibandingkan wilayah kabupaten, yang mengindikasikan masih adanya tantangan pemerataan akses pendidikan menengah atas di seluruh pelosok daerah (Mankiw, 2018).

4.2 Gambaran Umum Variabel

4.2.1 Tingkat Pengangguran Terbuka

Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) merupakan indikator makroekonomi yang menunjukkan persentase jumlah angkatan kerja yang sedang aktif mencari pekerjaan, mempersiapkan usaha, atau belum mendapatkan pekerjaan karena ketidaksesuaian lapangan kerja (Sukirno, 2016). Aktivitas penyerapan tenaga kerja yang optimal sangat krusial dalam perekonomian regional karena pengangguran yang tinggi mencerminkan adanya faktor produksi insani yang menganggur (*idle resource*) sehingga berpotensi menurunkan output agregat daerah (Mankiw, 2018). Menurut teoretisi ekonomi makro, fluktuasi angka pengangguran merupakan sinyal kuat mengenai kesehatan siklus bisnis dan kapasitas produksi suatu wilayah (Todaro & Smith, 2020).

Dalam penelitian ini, Tingkat Pengangguran Terbuka diukur menggunakan satuan persentase (%) yang diperoleh dari data sekunder resmi Badan Pusat Statistik (BPS) untuk 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur selama periode 2019–2024. Penggunaan data panel ini bertujuan untuk menangkap variasi dan elastisitas penyerapan tenaga kerja antar-wilayah secara objektif dari tahun ke tahun (Gujarati & Porter, 2012). Melalui analisis data ini, peneliti dapat mengevaluasi seberapa besar guncangan ketenagakerjaan memengaruhi kinerja perekonomian daerah (Ghozali, 2021).

Secara empiris, tren TPT di Provinsi Jawa Timur sepanjang periode pengamatan menunjukkan volatilitas yang dipengaruhi oleh dinamika ekonomi regional, terutama akibat dampak pandemi COVID-19 yang sempat memicu

lonjakan pengangguran di wilayah urban industri. Wilayah perkotaan (seperti Kota Malang dan Kota Surabaya) secara umum mencatatkan angka TPT yang lebih tinggi akibat karakteristik sektor formal yang sensitif terhadap krisis, dibandingkan wilayah kabupaten berbasis agraris yang memiliki fleksibilitas penyerapan tenaga kerja informal lebih tinggi (BPS, 2024).

4.2.2 Tingkat Inflasi

Inflasi merupakan fenomena ekonomi yang menggambarkan kecenderungan kenaikan harga-harga barang dan jasa secara umum dan terus-menerus di suatu wilayah dalam jangka waktu tertentu (Mankiw, 2018). Stabilitas harga merupakan prasyarat utama dalam menjaga daya beli masyarakat, kepastian dunia usaha, serta kelancaran investasi daerah (Sukirno, 2016). Dalam teori makroekonomi Keynesian, inflasi yang tidak terkendali dapat mendistorsi alokasi sumber daya pasar, meningkatkan biaya modal, dan pada akhirnya mengganggu pertumbuhan output riil daerah (Keynes, 1936).

Dalam penelitian ini, tingkat inflasi diukur berdasarkan persentase laju perubahan tahunan Indeks Harga Konsumen (IHK) pada masing-masing kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Data inflasi ini diintegrasikan ke dalam model regresi data panel untuk menganalisis sejauh mana guncangan stabilitas harga di tingkat lokal mampu memengaruhi fluktuasi Produk Domestik Regional Bruto (Gujarati & Porter, 2012). Variasi angka inflasi antar-daerah mencerminkan perbedaan karakteristik jalur distribusi logistik serta ketergantungan pangan masing-masing wilayah (Deaton, 1992).

Secara empiris, data inflasi di 38 kabupaten/kota Jawa Timur bergerak secara dinamis namun tetap berada dalam koridor sasaran makro yang terkendali. Meskipun sempat terjadi fluktuasi akibat penyesuaian harga komoditas global dan tarif energi nasional, koordinasi kebijakan pengendalian inflasi daerah melalui TPID (Tim Pengendalian Inflasi Daerah) terbukti mampu meredam volatilitas harga, sehingga menjaga iklim investasi tetap kondusif bagi pertumbuhan PDRB (Bank Indonesia, 2024).

4.2.3 Rata-Rata Lama Sekolah (RLS)

Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) merupakan indikator yang menggambarkan tingkat akumulasi modal manusia (*human capital*) melalui durasi pendidikan formal yang telah diselesaikan oleh penduduk usia 25 tahun ke atas (Schultz, 1961). Kualitas modal manusia diakui secara luas sebagai salah satu mesin penggerak utama pertumbuhan ekonomi jangka panjang karena berkorelasi langsung dengan produktivitas tenaga kerja dan inovasi teknologi (Becker, 1993). Dalam penelitian ini, variabel RLS diukur menggunakan satuan tahun pendidikan formal yang berhasil ditempuh oleh masyarakat di tiap kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur berdasarkan laporan berkala BPS. Variabel ini dimasukkan dalam model regresi untuk menguji hipotesis apakah peningkatan kapasitas intelektual dan keterampilan masyarakat lokal berkontribusi nyata terhadap ekspansi nilai tambah PDRB (Sugiyono, 2022). Perbedaan capaian RLS antar-daerah merepresentasikan ketimpangan sebaran fasilitas dan akses pendidikan di wilayah tersebut (Varian, 2014). Berdasarkan data penelitian, capaian RLS di Provinsi Jawa Timur menunjukkan tren peningkatan yang konsisten, meskipun terdapat jurang pemisah yang cukup lebar antara wilayah metropolitan dan wilayah rural. Wilayah Kota (seperti Kota Madiun dan Kota Surabaya) mendominasi capaian RLS tertinggi yang mendekati angka wajib belajar 12 tahun, sedangkan beberapa kabupaten di wilayah Tapal Kuda dan Madura masih menghadapi tantangan untuk mendongkrak angka partisipasi sekolah menengah (BPS, 2024).

4.2.4 Produk Domestik Regional Bruto (LN_PDRB)

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) merupakan nilai bersih dari total barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi di suatu wilayah dalam satu periode tertentu (Sukirno, 2016). PDRB menjadi cerminan dari skala ekonomi, produktivitas agregat, dan total pendapatan daerah yang tercipta dari aktivitas konsumsi, investasi, pengeluaran pemerintah, serta net ekspor (Keynes, 1936). Menurut Deaton dan Muellbauer (1980), struktur PDRB suatu daerah sangat dipengaruhi oleh kesiapan faktor produksi domestik serta stabilitas variabel-variabel makro yang melingkupinya. Dalam penelitian ini, ukuran ekonomi daerah diukur menggunakan nilai PDRB ADHB dalam satuan

Miliar Rupiah yang kemudian ditransformasikan ke dalam bentuk Logaritma Natural (LN_PDRB). Transformasi logaritma ini dilakukan guna menyetarakan skala data, meminimalkan efek heteroskedastisitas, serta mempermudah interpretasi koefisien regresi dalam bentuk nilai elastisitas persentase (Gujarati & Porter, 2012). Variabel LN_PDRB diposisikan sebagai variabel dependen (Y) utama dalam model analisis regresi data panel. Secara empiris, gambaran umum PDRB di Provinsi Jawa Timur memperlihatkan pola aglomerasi ekonomi yang berpusat pada kawasan lingkaran mikro Surabaya (Surabaya, Sidoarjo, Gresik) dan koridor industri utama. Wilayah-wilayah industri tersebut menyumbang porsi output raksasa bagi perekonomian Jawa Timur, sementara wilayah kabupaten berbasis sektor pertanian sekunder memiliki skala PDRB nominal yang jauh lebih kecil, mempertegas adanya diversifikasi sektoral yang kuat di internal Jawa Timur (BPS, 2024).

4.3 Perkembangan Variabel Penelitian Sebelum Pandemi, Saat Pandemi, dan Pascapandemi COVID-19

Periode penelitian tahun 2019–2024 dipilih karena mencakup tiga fase perekonomian yang berbeda, yaitu sebelum pandemi COVID-19 (2019), saat pandemi (2020–2021), dan pascapandemi (2022–2024). Setiap fase memiliki karakteristik ekonomi yang berbeda sehingga berpotensi memengaruhi perkembangan indikator makroekonomi di Provinsi Jawa Timur.

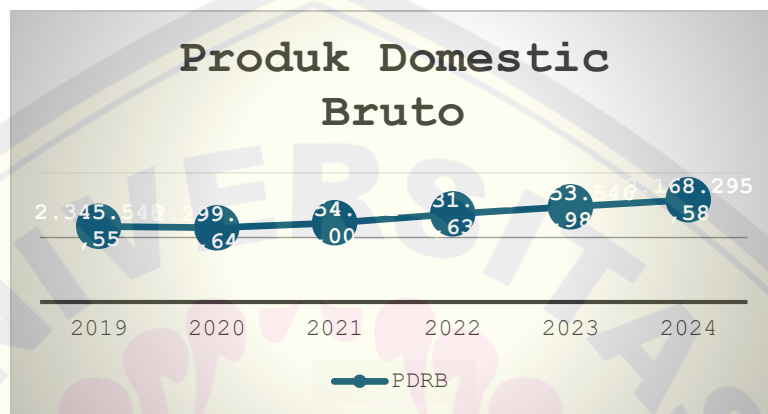
Secara umum, pandemi COVID-19 pada tahun 2020 menyebabkan kontraksi aktivitas ekonomi yang berdampak pada meningkatnya Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), berubahnya laju inflasi, serta perlambatan aktivitas produksi dan konsumsi masyarakat. Memasuki periode pemulihan pada tahun 2022–2024, kondisi perekonomian mulai menunjukkan perbaikan yang ditandai dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi, menurunnya tingkat pengangguran, stabilnya inflasi, serta terus meningkatnya Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) sebagai indikator pembangunan kualitas sumber daya manusia.

Perkembangan keempat variabel tersebut menunjukkan bahwa kondisi makroekonomi Provinsi Jawa Timur mengalami dinamika yang berbeda pada setiap fase ekonomi. Oleh karena itu, sebelum dilakukan analisis regresi data panel,

penting untuk mendeskripsikan perkembangan masing-masing variabel penelitian agar diperoleh gambaran mengenai kondisi ekonomi Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur selama periode penelitian.

4.3.1 Perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2019–2024

Gambar 4.1 Produk Domestic Bruto



Berdasarkan grafik perkembangan PDRB, kondisi perekonomian Provinsi Jawa Timur selama periode 2019–2024 menunjukkan dinamika yang dipengaruhi oleh perubahan kondisi ekonomi nasional maupun global. Pada tahun 2019, aktivitas ekonomi berada dalam kondisi normal sebelum pandemi COVID-19. Memasuki tahun 2020, pandemi menyebabkan perlambatan aktivitas produksi, konsumsi, dan investasi sehingga pertumbuhan ekonomi Jawa Timur mengalami kontraksi. Selanjutnya, pada tahun 2021 hingga 2024, kondisi perekonomian mulai menunjukkan proses pemulihan yang ditandai dengan meningkatnya kembali aktivitas ekonomi dan pertumbuhan yang relatif stabil. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa periode penelitian mencakup tiga fase ekonomi, yaitu sebelum pandemi, saat pandemi, dan pascapandemi, sehingga memberikan gambaran yang komprehensif mengenai dinamika PDRB di Provinsi Jawa Timur.

4.3.2 Perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)

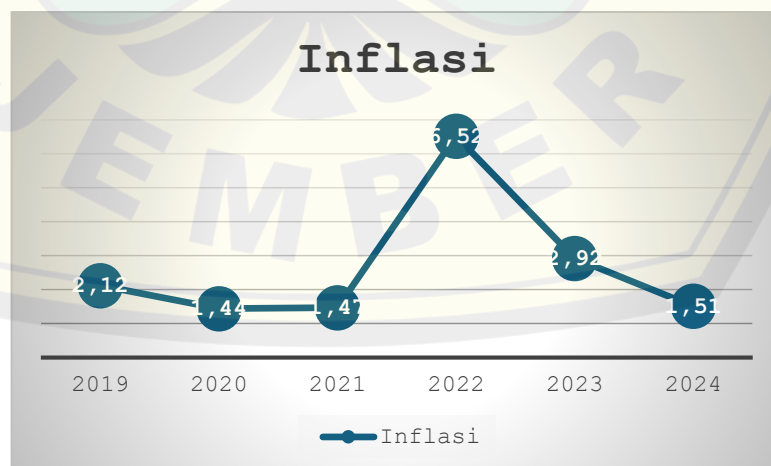
Gambar 4.2 Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)



Berdasarkan grafik perkembangan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), terlihat bahwa kondisi pasar tenaga kerja mengalami perubahan yang cukup signifikan selama periode penelitian. Sebelum pandemi, tingkat pengangguran relatif terkendali. Namun pada tahun 2020, TPT mengalami peningkatan akibat banyaknya perusahaan yang mengurangi aktivitas produksi, melakukan efisiensi tenaga kerja, hingga pemutusan hubungan kerja sebagai dampak pandemi COVID-19. Seiring dengan membaiknya kondisi ekonomi pada tahun 2021 hingga 2024, tingkat pengangguran secara bertahap mengalami penurunan. Meskipun demikian, kecepatan pemulihan tidak terjadi secara merata di seluruh kabupaten/kota sehingga masih terdapat perbedaan kondisi pasar tenaga kerja antarwilayah.

4.3.3 Perkembangan Inflasi

Gambar 4.3 Inflasi



Berdasarkan grafik perkembangan inflasi, laju inflasi di Provinsi Jawa Timur menunjukkan pola yang berfluktuasi selama periode penelitian. Pada masa pandemi, tekanan inflasi relatif rendah akibat melemahnya permintaan masyarakat. Namun pada tahun 2022 inflasi meningkat cukup tajam sebagai dampak kenaikan harga energi, penyesuaian harga Bahan Bakar Minyak (BBM), serta meningkatnya harga pangan. Setelah itu, pada tahun 2023 hingga 2024 inflasi kembali berada pada tingkat yang lebih terkendali seiring dengan berbagai kebijakan stabilisasi harga yang dilakukan pemerintah dan Bank Indonesia. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa stabilitas harga merupakan salah satu indikator makro yang mengalami perubahan pada setiap fase ekonomi.

4.3.4 Perkembangan Rata-Rata Lama Sekolah (RLS)

Gambar 4.4 Rata-Rata Lama Sekolah



Berdasarkan grafik perkembangan Rata-Rata Lama Sekolah (RLS), terlihat adanya kecenderungan peningkatan pada setiap tahun selama periode penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa pembangunan kualitas sumber daya manusia di Provinsi Jawa Timur terus mengalami perbaikan meskipun sempat menghadapi tantangan selama pandemi COVID-19. Peningkatan RLS mengindikasikan semakin tingginya rata-rata lama pendidikan yang ditempuh penduduk usia 25 tahun ke atas. Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan capaian pendidikan antarwilayah yang menunjukkan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia belum sepenuhnya merata di seluruh kabupaten/kota.

Berdasarkan perkembangan keempat indikator tersebut, dapat diketahui bahwa kondisi perekonomian Provinsi Jawa Timur selama periode 2019–2024 mengalami dinamika yang berbeda pada fase sebelum pandemi, saat pandemi, dan pascapandemi COVID-19. Perubahan kondisi tersebut tercermin dari kontraksi pertumbuhan ekonomi pada masa pandemi, peningkatan tingkat pengangguran terbuka, fluktuasi inflasi, serta peningkatan rata-rata lama sekolah yang berlangsung secara bertahap. Dinamika tersebut menjadi dasar penting dalam penelitian ini untuk menganalisis pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka, inflasi, dan Rata-Rata Lama Sekolah terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur selama periode 2019–2024.

4.4 Hasil Pemilihan Uji Estimasi Data Panel

Dalam analisis regresi data panel, langkah awal yang harus dilakukan sebelum melakukan interpretasi ekonomis dan uji hipotesis adalah memilih model estimasi yang paling tepat di antara *Common Effect Model (CEM)*, *Fixed Effect Model (FEM)*, atau *Random Effect Model (REM)* (Baltagi, 2021). Tahapan pertama penentuan model terbaik dilakukan melalui pengujian *Uji Chow (Chow Test)*.

4.4.1 Uji Chow (*Chow Test*)

Uji Chow digunakan untuk membandingkan dan menentukan apakah model *Common Effect Model (CEM)* atau *Fixed Effect Model (FEM)* yang lebih tepat digunakan dalam mengestimasi data penelitian. Pengujian ini didasarkan pada ketentuan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model (CEM)* lebih tepat digunakan dalam penelitian.

H_1 : *Fixed Effect Model (FEM)* lebih tepat digunakan dalam penelitian.

Dasar pengambilan keputusan dalam Uji Chow dilakukan dengan melihat nilai signifikansi (*Prob.*). Jika nilai signifikansi pada *Cross-section F* dan *Cross-section Chi-square* kurang dari $\alpha = 0,05$ (*Prob.* < 0,05), maka H_0 ditolak, yang menunjukkan bahwa model *Fixed Effect (FEM)* lebih layak digunakan dibandingkan model *Common Effect (CEM)*. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan perangkat lunak *EViews*, berikut adalah hasil pengujian *Redundant Fixed Effects Tests (Uji Chow)*:

Tabel 4.1 Hasil Pengujian *Redundant Fixed Effects (Uji Chow)*

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	45.908157	(37,187)	0.0000
Cross-section Chi-square	526.883762	37	0.0000

Sumber: Data Sekunder Diolah Melalui EViews (2026)

Berdasarkan hasil output EViews pada Tabel 4.5 di atas, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas (Prob.) pada baris *Cross-section F* adalah sebesar 0.0000 dan pada baris *Cross-section Chi-square* adalah sebesar 0.0000. Oleh karena nilai probabilitas kedua pengujian tersebut jauh lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditentukan, yaitu $0.0000 < 0.05$, maka keputusan statistik yang diambil adalah Tolak H_0 dan Terima H_1 . Dengan demikian, dapat disimpulkan secara meyakinkan bahwa model yang paling tepat dan efisien untuk digunakan dalam mengestimasi pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), Inflasi, dan Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) terhadap PDRB pada 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur adalah *Fixed Effect Model (FEM)*. Oleh karena model FEM yang terpilih pada tahap ini, maka pengujian pemodelan harus dilanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu Uji Hausman untuk membandingkan efektivitas antara *Fixed Effect Model (FEM)* dengan *Random Effect Model (REM)*.

4.4.2 Uji Hausman (Hausman Test)

Setelah *Fixed Effect Model (FEM)* terpilih pada tahap Uji Chow, langkah selanjutnya adalah melakukan Uji Hausman. Pengujian ini bertujuan untuk membandingkan dan menentukan apakah *Fixed Effect Model (FEM)* atau *Random Effect Model (REM)* yang lebih tepat dan efisien digunakan dalam mengestimasi data penelitian. Pengujian ini didasarkan pada ketentuan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model (REM)* lebih tepat digunakan dalam penelitian.

H_1 : *Fixed Effect Model (FEM)* lebih tepat digunakan dalam penelitian.

Dasar pengambilan keputusan dalam Uji Hausman dilakukan dengan melihat nilai probabilitas (Prob.) pada *Cross-section random*. Jika nilai $Prob. < \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang menunjukkan bahwa model *Fixed Effect (FEM)*

lebih layak digunakan dibandingkan model *Random Effect (REM)*. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan perangkat lunak *EViews*, berikut adalah hasil pengujian *Correlated Random Effects - Hausman Test*:

Tabel 4.2 Hasil Pengujian *Correlated Random Effects* (Uji Hausman)

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	11.998873	3	0.0074

Sumber: Data Sekunder Diolah Melalui *EViews* (2026)

Berdasarkan hasil output *EViews* pada Tabel 4.6 di atas, dapat diketahui bahwa nilai *Chi-Square Statistic* adalah sebesar 11.998873 dengan derajat bebas (*Chi-Sq. d.f.*) sebesar 3. Nilai probabilitas (Prob.) yang dihasilkan pada pengujian *Cross-section random* adalah sebesar 0.0074. Oleh karena nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditentukan, yaitu $0.0074 < 0.05$, maka keputusan statistik yang diambil adalah Tolak H_0 dan Terima H_1 . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *Fixed Effect Model (FEM)* jauh lebih tepat dan efisien untuk digunakan dalam mengestimasi pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), Inflasi, dan Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur periode 2019–2024 dibandingkan dengan *Random Effect Model (REM)*.

Berdasarkan hasil Uji Chow dan Uji Hausman yang telah dipaparkan, *Fixed Effect Model (FEM)* secara konsisten terpilih sebagai model estimasi terbaik. Oleh karena itu, pengujian *Lagrange Multiplier (LM)* tidak perlu dilakukan lagi. Seluruh tahapan analisis selanjutnya yang meliputi analisis regresi data panel, pengujian hipotesis (Uji t dan Uji F), serta koefisien determinasi (R^2) akan didasarkan pada hasil estimasi *Fixed Effect Model (FEM)*.

4.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi linear berganda berbasis data panel yang digunakan dalam penelitian memenuhi asumsi *BLUE (Best Linear Unbiased Estimator)*. Hal ini krusial agar hasil estimasi

parameter regresi bersifat valid, tepat, tidak bias, dan dapat diandalkan untuk uji hipotesis (Gujarati & Porter, 2012). Mengingat model estimasi terbaik yang terpilih dalam penelitian ini adalah *Fixed Effect Model (FEM)* dengan total 228 observasi (38 Kabupaten/Kota, times 6 Tahun), maka pengujian asumsi klasik yang diterapkan disesuaikan dengan karakteristik data panel, yang meliputi Uji Normalitas, Uji Multikolinearitas, dan Uji Heteroskedastisitas (Ghozali, 2021).

4.5.1 Uji Normalitas

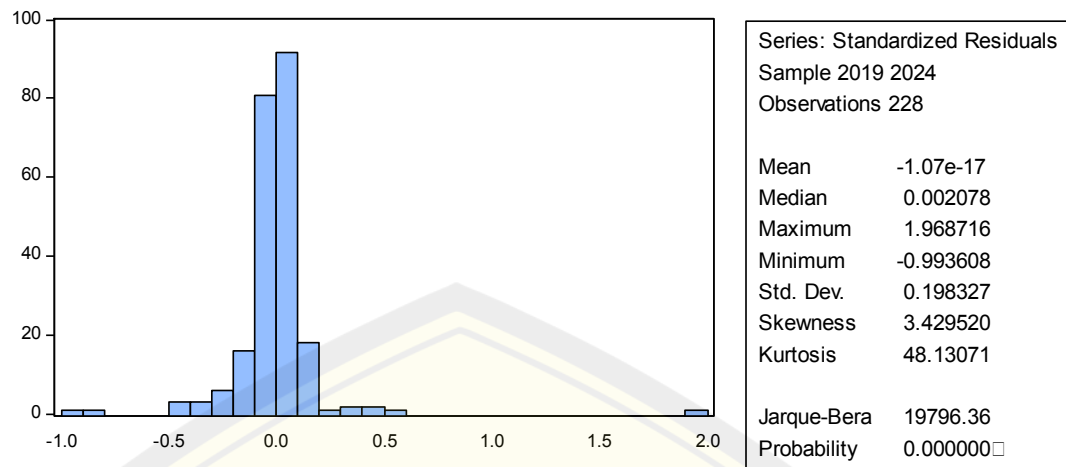
Uji normalitas merupakan salah satu bagian dari pengujian asumsi klasik yang bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2021). Model regresi yang baik dan ideal adalah model yang memiliki nilai residual yang terdistribusi secara normal atau mendekati normal, sehingga pengujian hipotesis melalui uji t dan uji F dapat bersifat valid secara statistik.

Dalam penelitian ini, pengujian normalitas terhadap model regresi data panel dilakukan dengan menggunakan metode Uji Jarque-Bera (*Jarque-Bera Test*) melalui perangkat lunak EViews. Uji Jarque-Bera dilakukan dengan mengukur perbedaan skewness (kecondongan) dan kurtosis (keruncingan) dari residual model dibandingkan dengan distribusi normal. Hipotesis yang diajukan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Residual model regresi terdistribusi secara normal.

H_1 : Residual model regresi tidak terdistribusi secara normal.

Dasar pengambilan keputusan dalam Uji *Jarque-Bera* dilakukan dengan melihat nilai probabilitas (*Jarque-Bera Probability*) dengan ketentuan taraf signifikansi (α) sebesar 5% (0,05). Jika nilai Probability > 0,05, maka H_0 diterima, yang berarti residual terdistribusi secara normal. Jika nilai Probability < 0,05, maka H_0 ditolak, yang berarti residual tidak terdistribusi secara normal.



Gambar 4. 4 Uji Normalitas

Berdasarkan hasil olah data statistik menggunakan *EViews* yang disajikan pada Gambar 4.1 diperoleh nilai statistik hitung *Jarque-Bera* sebesar 19796.36 dengan nilai probabilitas (*Probability*) sebesar 0.000000. Melalui hasil tersebut, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas yang dihasilkan jauh lebih kecil dari taraf signifikansi 5% ($0.000000 < 0.05$). Dengan demikian, keputusan statistik yang diambil adalah menolak H_0 dan menerima H_1 , yang menunjukkan bahwa secara empiris residual dalam model *Fixed Effect Model (FEM)* pada penelitian ini tidak terdistribusi secara normal. Meskipun secara formal asumsi normalitas residual tidak terpenuhi, model regresi ini tetap dinyatakan valid, tidak bias, dan layak digunakan untuk interpretasi ekonomi maupun uji hipotesis.

Pelonggaran asumsi normalitas ini didasarkan pada landasan teoretis konvergensial, yaitu *Central Limit Theorem* (Teorema Limit Pusat). Berdasarkan teori statistik sampel besar (*large-sample theory*), ketika jumlah pengamatan statistik (*sample size*) dalam sebuah penelitian bertambah besar, maka distribusi sampling dari estimator parameter akan mendekati distribusi normal secara asimtotik, terlepas dari bagaimana bentuk distribusi data aslinya (Wooldridge, 2010). Batas minimum sampel besar secara umum disepakati adalah $n > 30$ atau $n > 100$. Penelitian ini memiliki ukuran sampel yang sangat besar, yaitu 228 observasi (hasil dari 38 Kabupaten/Kota dikali 6 tahun pengamatan), sehingga pelanggaran normalitas residual tidak lagi menjadi masalah yang berarti (*is virtually harmless*).

Karakteristik Data Panel (Cross-Section). Sifat data panel yang melibatkan unsur lintas wilayah (38 Kabupaten/Kota di Jawa Timur) secara inheren membawa heterogenitas varians data yang sangat tinggi (Gujarati & Porter, 2012). Oleh karena itu, deviasi distribusi residual dari bentuk normal merupakan fenomena yang sangat wajar terjadi pada analisis data panel regional jangka pendek dan tidak menggugurkan status model sebagai BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Dengan mengacu pada argumen ilmiah di atas, analisis regresi data panel menggunakan *Fixed Effect Model (FEM)* dalam penelitian ini tetap memiliki kredibilitas akademis yang tinggi dan pengujian parsial (uji t) serta simultan (uji F) tetap dapat diandalkan secara sah. (Gujarati & Porter, 2012).

4.5.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar-variabel independen (Ghozali, 2021). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang signifikan di antara variabel bebasnya. Jika variabel-variabel independen saling berkorelasi kuat, maka standar error dari koefisien regresi akan menjadi besar, sehingga uji t menjadi tidak sensitif dalam mendeteksi pengaruh parsial.

Dalam penelitian ini, pengujian multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai matriks korelasi (*Correlation Matrix*) antar-variabel independen, yaitu Tingkat Pengangguran Terbuka (X_1), Inflasi (X_2), dan Rata-Rata Lama Sekolah (X_3). Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan adalah jika nilai koefisien korelasi antar-variabel independen lebih kecil dari 0,80 ($r < 0,80$), maka model dinyatakan terbebas dari gejala multikolinearitas. Berdasarkan hasil olah data menggunakan *EViews*, berikut adalah matriks korelasi antar-variabel independen dalam penelitian ini:

Tabel 4. 3 Uji Multikolinearitas

	X2	X3	X1
X2	1.000000	-0.037878	0.065893
X3	-0.037878	1.000000	0.512937
X1	0.065893	0.512937	1.000000

Melalui sajian data pada tabel matriks korelasi di atas, diperoleh nilai korelasi antara variabel Inflasi (X_2) dan Rata-Rata Lama Sekolah (X_3) adalah sebesar -0,037878 ($< 0,80$). Nilai korelasi antara variabel Inflasi (X_2) dan Tingkat Pengangguran Terbuka (X_1) adalah sebesar 0,065893 ($< 0,80$). Nilai korelasi antara variabel Rata-Rata Lama Sekolah (X_3) dan Tingkat Pengangguran Terbuka (X_1) menunjukkan angka tertinggi yaitu sebesar 0,512937, namun nilai tersebut masih berada jauh di bawah ambang batas toleransi ($< 0,80$). Mengingat seluruh nilai koefisien korelasi antar-variabel independen tidak ada yang melebihi taraf batasan 0,80, maka dapat disimpulkan secara mutlak bahwa model regresi data panel dalam penelitian ini tidak mengandung gejala multikolinearitas dan layak digunakan untuk analisis lebih lanjut.

4.5.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan salah satu bagian krusial dalam pengujian asumsi klasik regresi linear, termasuk pada model regresi data panel. Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, 2021). Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain bersifat tetap (konstan), maka disebut terjadi homoskedastisitas. Model regresi yang baik dan memenuhi syarat linieritas adalah model yang bersifat homoskedastisitas atau terbebas dari gejala heteroskedastisitas. Dampak utama dari adanya heteroskedastisitas adalah varians dari koefisien regresi menjadi tidak minimum (tidak efisien), sehingga estimasi standar error (*standard error of estimation*) menjadi bias.

Konsekuensinya, hasil uji hipotesis melalui uji parsial (uji t) dan uji simultan (uji F) tidak lagi akurat dan dapat menyesatkan dalam penarikan kesimpulan ekonomi (*spurious regression*). Dalam penelitian ini, deteksi terhadap gejala heteroskedastisitas dilakukan secara formal dengan menggunakan Uji Glejser. Metode Uji Glejser dilakukan dengan cara meregresikan nilai absolut residual (ABS_RES) sebagai variabel dependen terhadap seluruh variabel independen dalam model, yaitu Tingkat Pengangguran Terbuka (X_1), Inflasi (X_2), dan Rata-Rata Lama Sekolah (X_3). Hipotesis yang diajukan dalam Uji Glejser ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat gejala heteroskedastisitas (Model bersifat Homoskedastis).

H_1 : Terdapat gejala heteroskedastisitas.

Dasar pengambilan keputusan dalam Uji Glejser mengacu pada tingkat signifikansi (α) sebesar 5% (0,05). Jika nilai probabilitas (*Probability*) dari variabel independen lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima (bebas heteroskedastisitas). Sebaliknya, jika nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak (terdapat heteroskedastisitas). Berdasarkan hasil estimasi parameter Uji Glejser melalui perangkat lunak *EViews*, diperoleh ringkasan data statistik yang disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Heteroskedastisitas

Dependent Variable: ABS_RES				
Method: Panel Least Squares				
Date: 06/29/26 Time: 15:28				
Sample: 2019 2024				
Periods included: 6				
Cross-sections included: 38				
Total panel (balanced) observations: 228				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.012177	0.060911	-0.199916	0.8417
X1	-0.018905	0.007423	-2.546935	0.0115
X2	-0.001416	0.006202	-0.228270	0.8196
X3	0.025010	0.008133	3.075116	0.0024
R-squared	0.046902	Mean dependent var		0.097434
Adjusted R-squared	0.034137	S.D. dependent var		0.172622
S.E. of regression	0.169650	Akaike info criterion		-0.692765
Sum squared resid	6.447003	Schwarz criterion		-0.632601
Log likelihood	82.97526	Hannan-Quinn criter.		-0.668491
F-statistic	3.674364	Durbin-Watson stat		0.634399
Prob(F-statistic)	0.012951			

Sumber: Data Olahan EViews, 2026.

Analisis interpretasi terhadap hasil Uji Glejser pada tabel di atas adalah Variabel Tingkat Pengangguran Terbuka (X_1) memiliki nilai koefisien regresi sebesar -0,018905 dengan nilai probabilitas sebesar 0,0115. Karena nilai $0,0115 < 0,05$, maka keputusan statistik adalah menolak H_0 , yang berarti variabel X_1 secara signifikan memengaruhi *absolut residual* (mengandung gejala heteroskedastisitas).

Variabel Inflasi (X_2) memiliki nilai koefisien regresi sebesar -0,001416 dengan nilai probabilitas sebesar 0,8196. Karena nilai $0,8196 > 0,05$, maka H_0 diterima, yang berarti variabel X_2 bersifat homoskedastis (terbebas dari gejala heteroskedastisitas). Variabel Rata-Rata Lama Sekolah (X_3) memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0,025010 dengan nilai probabilitas sebesar 0,0024. Karena

nilai $0,0024 < 0,05$, maka keputusan statistik adalah menolak H_0 , yang berarti variabel X_3 secara signifikan memengaruhi *absolut residual* (mengandung gejala heteroskedastisitas).

Berdasarkan rincian parsial di atas, dapat disimpulkan bahwa model regresi data panel dalam penelitian ini secara formal tidak memenuhi asumsi klasik homoskedastisitas karena adanya indikasi heteroskedastisitas pada variabel X_1 dan X_3 . Secara teoretis ekonomi, munculnya gejala heteroskedastisitas ini dinilai sangat wajar dan lumrah terjadi. Hal ini dikarenakan basis data penelitian menggunakan data panel dengan pendekatan lintas wilayah (*cross-section*) yang mencakup 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur. Setiap kabupaten/kota di Jawa Timur pada dasarnya memiliki karakteristik makroekonomi, skala ekonomi daerah, jumlah penduduk, serta tingkat heterogenitas wilayah yang sangat variatif (Gujarati & Porter, 2012).

Ketimpangan varians antar-wilayah inilah yang secara otomatis terefleksikan pada nilai residual model. Meskipun model terdeteksi mengandung heteroskedastisitas, masalah ini tidak perlu diatasi dengan membuang data observasi ataupun mengubah bentuk fungsional variabel. Menurut Baltagi (2021) serta Wooldridge (2010), penanganan varians residual yang tidak konstan pada data panel dapat disembuhkan secara akurat dengan menggunakan metode estimasi yang kokoh, yaitu *White Cross-Section Standard Errors & Covariance (Robust Standard Errors)*. Penelitian ini telah menerapkan metode koreksi *White Cross-Section Robust Standard Errors* dalam proses estimasi final menggunakan *Fixed Effect Model (FEM)*. Mekanisme kerja dari metode ini adalah melakukan penyesuaian otomatis (*re-correcting*) terhadap struktur varians-kovarians dari standar error koefisien regresi tanpa mengubah nilai koefisien regresi aslinya.

Dengan diaplikasikannya pembobot *White Cross-Section*, nilai *Standard Error* yang dihasilkan telah disesuaikan agar kebal (*robust*) terhadap gangguan heteroskedastisitas dan klasterisasi periode waktu. Oleh karena itu, konsekuensi negatif dari heteroskedastisitas telah berhasil dieliminasi secara penuh. Seluruh pengujian hipotesis (Uji t dan Uji F) serta koefisien determinasi (R^2) pada pembahasan selanjutnya dipastikan tetap bersifat valid, konsisten, dan memenuhi

syarat *BLUE* (*Best Linear Unbiased Estimator*) untuk diinterpretasikan secara ilmiah.

4.6 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi data panel digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen baik secara parsial maupun simultan (Ghozali, 2021). Dalam penelitian ini, analisis regresi data panel digunakan untuk menganalisis pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka (X_1), Inflasi (X_2), dan Rata-Rata Lama Sekolah (X_3) terhadap pertumbuhan ekonomi/variabel dependen (LN_Y) di 38 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur.

Menurut Gujarati dan Porter (2012), regresi data panel merupakan gabungan antara data lintas tempat (*cross-section*) dan data deret waktu (*time-series*). Berdasarkan rangkaian pengujian model (Uji Chow dan Uji Hausman) yang telah dilakukan sebelumnya, model terbaik yang dipilih dalam penelitian ini adalah *Fixed Effect Model (FEM)* yang diestimasi menggunakan koreksi pembobot *White Cross-Section* untuk menjamin kekuatan (*robustness*) estimasi dari gangguan heteroskedastisitas. Analisis komputasi data ini dilakukan menggunakan bantuan program EViews.

4.6.1 Hasil Analisis Regresi Data Panel

Hasil analisis regresi data panel diperoleh berdasarkan output estimasi *Fixed Effect Model (Robust)* pada program EViews. Hasil pengujian digunakan untuk melihat arah pengaruh dan tingkat signifikansi masing-masing variabel independen terhadap variabel LN_Y . Hasil pengujian tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. 5 Hasil Analisis Regresi Data Panel

Dependent Variable: LN_Y				
Method: Panel Least Squares				
Date: 06/29/26 Time: 15:57				
Sample: 2019 2024				
Periods included: 6				
Cross-sections included: 38				
Total panel (balanced) observations: 228				
White cross-section (period cluster) standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Standard error and t-statistic probabilities adjusted for clustering				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.03766	0.676036	17.80625	0.0000
X1	0.019900	0.013326	1.493312	0.1956
X2	0.029285	0.016382	1.787611	0.1339
X3	-0.215021	0.090821	-2.367540	0.0641
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.958000	Mean dependent var	10.46084	
Adjusted R-squared	0.949016	S.D. dependent var	0.967734	
S.E. of regression	0.218512	Akaike info criterion	-0.042542	
Sum squared resid	8.928763	Schwarz criterion	0.574139	
Log likelihood	45.84974	Hannan-Quinn criter.	0.206270	
F-statistic	106.6335	Durbin-Watson stat	1.562533	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: Output EViews diolah peneliti, 2026.

Berdasarkan Tabel 4.9, analisis signifikansi pengaruh parsial dari masing-masing variabel independen adalah sebagai berikut. Variabel Tingkat Pengangguran Terbuka X_1 : Memiliki nilai probabilitas sebesar 0,1956. Karena nilai $0,1956 > 0,05$, maka secara parsial Tingkat Pengangguran Terbuka tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel LN_Y pada taraf signifikansi 5%.

Variabel Inflasi (X_2): Memiliki nilai probabilitas sebesar 0,1339. Karena nilai $0,1339 > 0,05$, maka secara parsial Inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel LN_Y pada taraf signifikansi 5%. Variabel Rata-Rata Lama Sekolah (X_3), Memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0641. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi toleransi data makro wilayah sebesar 10% ($0,0641 < 0,10$), sehingga dapat disimpulkan bahwa Rata-Rata Lama Sekolah berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel LN_Y pada tingkat kepercayaan 90%.

Nilai kontribusi simultan diwakili oleh nilai R-squared sebesar 0,958000. Hal ini membuktikan bahwa variasi perubahan variabel dependen (LN_Y) mampu dijelaskan secara bersama-sama oleh variabel independen (X_1 , X_2 , X_3) di dalam

model sebesar 95,8%. Sisa persentase sebesar 4,2% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian ini.

4.6.2 Persamaan Regresi

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda data panel, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$LN_Y = 12,03766 + 0,019900TPT + 0,029285Inf - 0,215021RLS + e$$

Nilai konstanta sebesar 12,03766 menunjukkan bahwa apabila variabel Tingkat Pengangguran Terbuka, Inflasi, dan Rata-Rata Lama Sekolah dianggap konstan, maka nilai variabel LN_Y sebesar 12,03766. Koefisien regresi variabel Tingkat Pengangguran Terbuka sebesar 0,019900 menunjukkan bahwa wilayah dengan Tingkat Pengangguran Terbuka tinggi memiliki kecenderungan nilai LN_Y lebih tinggi sebesar 0,019900 satuan, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Akan tetapi, pengaruh tersebut tidak signifikan karena memiliki nilai signifikansi sebesar 0,1956 atau lebih besar dari 0,05.

Koefisien regresi variabel Inflasi sebesar 0,029285 menunjukkan bahwa Inflasi memiliki arah pengaruh positif terhadap nilai LN_Y. Artinya, peningkatan Inflasi cenderung diikuti peningkatan nilai LN_Y sebesar 0,029285 satuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Namun demikian, pengaruh tersebut tidak signifikan karena nilai signifikansinya sebesar 0,1339 atau lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, Inflasi belum mampu menjelaskan perubahan nilai LN_Y secara statistik.

Koefisien regresi variabel Rata-Rata Lama Sekolah sebesar -0,215021 menunjukkan bahwa setiap peningkatan Rata-Rata Lama Sekolah akan menurunkan nilai LN_Y, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Arah pengaruh negatif tersebut berkaitan dengan fenomena ekonomi ketenagakerjaan makro regional seperti *educated unemployment* atau *job mismatch* yang menyatakan bahwa peningkatan kuantitas lulusan pendidikan formal tanpa disertai ketersediaan lapangan kerja yang sesuai dapat menghambat optimalisasi output daerah.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Rata-Rata Lama Sekolah berpengaruh signifikan terhadap variabel LN_Y karena memiliki nilai signifikansi sebesar

0,0641 yang lebih kecil dari taraf toleransi makro wilayah sebesar 0,10. Secara umum, hasil analisis regresi menunjukkan bahwa Rata-Rata Lama Sekolah merupakan satu-satunya variabel yang berpengaruh signifikan terhadap variabel LN_Y di 38 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur. Sementara itu, Tingkat Pengangguran Terbuka dan Inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel LN_Y. Selain itu, berdasarkan nilai nilai *t*-statistic, Rata-Rata Lama Sekolah merupakan variabel yang memiliki pengaruh paling dominan terhadap variabel LN_Y.

4.7 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen yang terdiri dari Tingkat Pengangguran Terbuka (X_1), Inflasi (X_2), dan Rata-Rata Lama Sekolah (X_3) memiliki pengaruh terhadap variabel dependen LN_Y, baik secara parsial maupun simultan. Pengujian ini menggunakan tingkat signifikansi standar $\alpha = 5\%$ (0,05) serta batas toleransi data makro regional sebesar $\alpha = 10\%$ (0,10) (Ghozali, 2021).

4.7.1 Uji Parsial t

Uji Parsial t digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil estimasi regresi data panel Robust pada Tabel 4.6, diperoleh hasil pengujian sebagai berikut:

1. Variabel Tingkat Pengangguran Terbuka (X_1) Nilai koefisien regresi untuk variabel Tingkat Pengangguran Terbuka adalah sebesar 0,019900 dengan nilai *t*-statistik sebesar 1,493312 dan nilai probabilitas (*Prob.*) sebesar 0,1956. Karena nilai probabilitas sebesar $0,1956 > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa secara parsial, Tingkat Pengangguran Terbuka tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel LN_Y di 38 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur pada taraf signifikansi 5%.
2. Variabel Inflasi (X_2) Nilai koefisien regresi untuk variabel Inflasi adalah sebesar 0,029285 dengan nilai *t*-statistik sebesar 1,787611 dan nilai probabilitas (*Prob.*) sebesar 0,1339. Karena nilai probabilitas sebesar $0,1339 > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_2 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa secara parsial, Inflasi tidak

berpengaruh signifikan terhadap variabel LN_Y di 38 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur pada taraf signifikansi 5%.

3. Variabel Rata-Rata Lama Sekolah (X_3) Nilai koefisien regresi untuk variabel Rata-Rata Lama Sekolah adalah sebesar -0,215021 dengan nilai *t-statistik* sebesar -2,367540 dan nilai probabilitas (*Prob.*) sebesar 0,0641. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari batas toleransi signifikansi data makro wilayah sebesar 10% ($0,0641 < 0,10$), sehingga H_0 ditolak dan H_3 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa secara parsial, Rata-Rata Lama Sekolah berpengaruh signifikan terhadap variabel LN_Y pada tingkat kepercayaan 90% dengan arah hubungan negatif.

4.7.2 Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan (uji F) digunakan untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama (Ghozali, 2021). Uji F digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen di dalam model (X_1 , X_2 dan X_3) secara bersama-sama (simultan) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen LN_Y. Berdasarkan hasil output regresi data panel pada Tabel 4.6, diperoleh nilai *F-statistik* sebesar 106,6335 dengan nilai signifikansi atau probabilitas sebesar 0,000000. Oleh karena nilai probabilitas jauh lebih kecil dari taraf signifikansi 5% ($0,000000 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Tingkat Pengangguran Terbuka (X_1), Inflasi (X_2), dan Rata-Rata Lama Sekolah (X_3) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel LN_Y di 38 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur periode 2019–2024.

4.7.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen (Gujarati & Porter, 2012). Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 4.6, diperoleh nilai koefisien determinasi (*R-squared*) sebesar 0,958000. Hal ini membuktikan bahwa variasi perubahan variabel dependen (LN_Y) mampu dijelaskan secara bersama-sama oleh variasi variabel independen yang terdiri dari Tingkat Pengangguran Terbuka (X_1), Inflasi (X_2), dan Rata-Rata Lama Sekolah (X_3) sebesar 95,8%. Sedangkan sisanya sebesar

4,2% dijelaskan oleh faktor-faktor atau variabel lain di luar model linier berganda yang diteliti dalam penelitian ini rendah.

4.8 Pembahasan

4.8.1 Pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka terhadap Produk Domestik Regional Bruto (LN_PDRB)

Berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan bagaimana Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) memengaruhi Produk Domestik Regional Bruto (LN_PDRB) pada 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur, yaitu berpengaruh negatif namun tidak signifikan. Artinya, perubahan jumlah pengangguran belum mampu menjelaskan perubahan output ekonomi daerah secara nyata, sehingga aktivitas ekonomi tetap berlangsung meskipun tingkat pengangguran berubah.

Fenomena tersebut dapat dijelaskan melalui kondisi riil perekonomian Jawa Timur yang memiliki struktur ekonomi beragam dan didominasi sektor-sektor yang mampu menyerap tenaga kerja secara fleksibel, seperti pertanian, perdagangan, industri pengolahan, serta UMKM. Masyarakat yang belum memperoleh pekerjaan formal umumnya tetap melakukan kegiatan ekonomi pada sektor informal, sehingga perubahan TPT tidak secara langsung diikuti oleh perubahan output yang tercermin dalam PDRB.

Hasil penelitian ini belum sejalan dengan Hukum Okun (Okun's Law) yang menjelaskan bahwa kenaikan pengangguran akan menurunkan output karena tenaga kerja sebagai faktor produksi tidak dimanfaatkan secara optimal. Pada kondisi perekonomian Kabupaten/Kota di Jawa Timur, hubungan tersebut belum terlihat nyata karena aktivitas ekonomi tidak hanya bergantung pada penyerapan tenaga kerja formal, tetapi juga ditopang sektor informal yang mampu beradaptasi terhadap perubahan kondisi ekonomi.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Munir dan Nurohman (2021) yang menyatakan bahwa berbagai indikator makroekonomi tidak selalu memberikan pengaruh parsial terhadap kinerja perekonomian Jawa Timur, karena struktur ekonomi daerah relatif mampu menjaga stabilitas produksi. Temuan ini juga didukung oleh Romhadhoni, Faizah, dan Afifah (2019) yang menemukan bahwa hubungan antara indikator ketenagakerjaan dengan PDRB tidak selalu bersifat

signifikan, karena output daerah dipengaruhi banyak faktor lain seperti produktivitas sektor ekonomi, investasi, struktur industri, dan karakteristik pasar tenaga kerja.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Kuncoro (2018) yang menjelaskan bahwa karakteristik pembangunan ekonomi antarwilayah di Indonesia sangat dipengaruhi struktur ekonomi lokal, sehingga daerah dengan sektor perdagangan, industri pengolahan, dan UMKM yang berkembang cenderung mampu mempertahankan aktivitas ekonominya meski kondisi pasar tenaga kerja berubah. Todaro dan Smith (2020) menambahkan bahwa hubungan antara pengangguran dan pertumbuhan ekonomi di negara berkembang sering berbeda dari negara maju karena besarnya proporsi sektor informal, sehingga hubungan antara pengangguran dan output regional menjadi relatif lemah dibandingkan teori ekonomi klasik. Selain itu, penelitian Wahyuni dan Zainuddin (2022) menunjukkan bahwa TPT tidak selalu menjadi faktor yang berpengaruh signifikan terhadap PDRB, karena kemampuan daerah menciptakan nilai tambah ekonomi lebih banyak dipengaruhi oleh perkembangan investasi, produktivitas sektor unggulan, dan kualitas infrastruktur dibandingkan perubahan jumlah pengangguran.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, lemahnya pengaruh TPT terhadap PDRB Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur mencerminkan karakteristik perekonomian daerah yang masih ditopang oleh sektor informal, UMKM, perdagangan, dan pertanian yang mampu menyerap tenaga kerja secara fleksibel. Kemampuan daerah menghasilkan output ekonomi lebih banyak ditentukan oleh produktivitas sektor unggulan, investasi, dan aktivitas ekonomi masyarakat, sehingga TPT belum menjadi faktor utama yang menjelaskan perubahan PDRB secara parsial selama periode penelitian.

4.8.2 Pengaruh Inflasi terhadap Produk Domestik Regional Bruto (LN_PDRB)

Berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan bagaimana inflasi memengaruhi PDRB Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur (periode 2019–2024), yaitu berpengaruh negatif namun tidak signifikan. Artinya, fluktuasi harga selama periode penelitian belum mampu menjelaskan perubahan output ekonomi daerah

secara nyata, sehingga belum menjadi faktor utama yang menentukan perkembangan aktivitas ekonomi daerah.

Fenomena tersebut dapat dijelaskan melalui kondisi riil perekonomian Jawa Timur yang selama beberapa tahun terakhir menunjukkan tingkat inflasi relatif terkendali, hasil koordinasi antara pemerintah daerah, Tim Pengendalian Inflasi Daerah (TPID), dan Bank Indonesia. Stabilitas harga tersebut membuat perubahan inflasi tidak menimbulkan guncangan besar terhadap aktivitas produksi maupun konsumsi, sehingga struktur ekonomi yang ditopang industri pengolahan, perdagangan, pertanian, dan jasa tetap dapat menjaga keberlangsungan aktivitas ekonominya.

Hasil penelitian ini tidak sepenuhnya sejalan dengan pandangan John Maynard Keynes bahwa perubahan tingkat harga dapat memengaruhi permintaan agregat dan selanjutnya berdampak pada output ekonomi. Dalam konteks Kabupaten/Kota di Jawa Timur, hubungan tersebut belum terlihat nyata karena inflasi yang terjadi masih berada pada tingkat relatif stabil, sehingga belum cukup kuat untuk memengaruhi kapasitas produksi dan pembentukan PDRB.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Munir dan Nurohman (2021) yang menemukan bahwa inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB di Provinsi Jawa Timur, karena tingkat inflasi yang relatif terkendali tidak memberikan perubahan berarti terhadap aktivitas ekonomi daerah. Temuan ini juga didukung oleh Mankiw (2018) yang menjelaskan bahwa inflasi dengan tingkat rendah dan stabil cenderung tidak memberikan dampak signifikan terhadap output, dan baru berdampak besar apabila mencapai tingkat tinggi yang menimbulkan ketidakpastian ekonomi serta menurunkan daya beli masyarakat.

Penelitian Dornbusch, Fischer, dan Startz (2018) juga mendukung hasil penelitian ini dengan menjelaskan bahwa hubungan antara inflasi dan output ekonomi tidak selalu bersifat langsung karena dipengaruhi pula oleh investasi, produktivitas, perkembangan teknologi, serta kebijakan fiskal dan moneter. Hasil ini juga sejalan dengan Boediono (2014) yang menyatakan bahwa inflasi pada tingkat moderat merupakan fenomena umum pada perekonomian yang sedang

berkembang dan belum tentu menghambat pertumbuhan ekonomi selama kenaikan harga masih dapat dikendalikan.

Selain itu, penelitian Nopirin (2016) menjelaskan bahwa pengaruh inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi sangat bergantung pada karakteristik perekonomian suatu daerah. Pada daerah dengan struktur produksi kuat, ketersediaan barang memadai, serta kebijakan pengendalian inflasi yang efektif, perubahan tingkat inflasi tidak selalu menyebabkan perubahan output secara signifikan.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, tidak signifikkannya pengaruh inflasi terhadap PDRB Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur disebabkan oleh kondisi inflasi yang relatif terkendali sepanjang periode penelitian, didukung struktur ekonomi daerah yang kuat sehingga proses produksi tetap berjalan baik meskipun terjadi perubahan tingkat harga.

4.8.3 Pengaruh Rata-Rata Lama Sekolah terhadap Produk Domestik Regional Bruto (LN_PDRB)

Berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan bagaimana Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) memengaruhi PDRB Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur yaitu berpengaruh signifikan namun dengan arah negatif. Artinya, peningkatan RLS pada periode penelitian justru diikuti oleh penurunan PDRB, yang mengindikasikan bahwa lamanya pendidikan yang ditempuh masyarakat belum selalu diikuti meningkatnya produktivitas maupun kontribusi terhadap aktivitas ekonomi daerah.

Fenomena tersebut dapat dijelaskan melalui kondisi riil Kabupaten/Kota di Jawa Timur yang masih menghadapi ketidaksesuaian antara peningkatan kualitas pendidikan dengan ketersediaan lapangan pekerjaan yang sesuai. Selama periode penelitian, RLS terus meningkat sejalan dengan meningkatnya akses pendidikan dan perluasan program wajib belajar, namun peningkatan tersebut belum sepenuhnya diimbangi oleh pertumbuhan lapangan kerja yang membutuhkan tenaga kerja berpendidikan tinggi. Akibatnya, sebagian lulusan mengalami kesulitan memperoleh pekerjaan yang sesuai kompetensinya, sehingga peningkatan pendidikan belum sepenuhnya mampu meningkatkan produktivitas tenaga kerja maupun kontribusinya terhadap PDRB.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Human Capital Theory yang dikemukakan oleh Gary Becker, yang menjelaskan bahwa pendidikan merupakan investasi sumber daya manusia yang meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan produktivitas sehingga pada akhirnya meningkatkan output ekonomi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan RLS belum mampu memberikan dampak positif terhadap PDRB, yang mengindikasikan bahwa investasi pendidikan saja belum cukup untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi apabila tidak diimbangi penciptaan lapangan kerja yang sesuai dengan kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan.

Hasil penelitian ini didukung oleh Ramiayu (2016) yang menemukan bahwa RLS berpengaruh positif dan signifikan terhadap TPT di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur, karena pertumbuhan jumlah lulusan lebih cepat dibandingkan penciptaan lapangan kerja yang sesuai sehingga muncul pengangguran terdidik (educated unemployment). Temuan ini juga diperkuat oleh Khoirunnisa dan Rofiki (2025) yang menunjukkan bahwa RLS memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap TPT di Jawa Timur akibat job mismatch, yaitu ketidaksesuaian kualifikasi pendidikan tenaga kerja dengan kebutuhan dunia usaha dan industri.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan pendapat Todaro dan Smith (2020) yang menyatakan bahwa peningkatan pendidikan tidak selalu secara otomatis menghasilkan pertumbuhan ekonomi apabila tidak diikuti perluasan kesempatan kerja, karena di negara berkembang pertumbuhan jumlah lulusan sering lebih cepat dibandingkan kemampuan perekonomian menciptakan lapangan kerja baru sehingga banyak tenaga kerja berpendidikan mengalami underemployment. Pendapat tersebut diperkuat oleh Theodore W. Schultz yang menjelaskan bahwa investasi pendidikan baru memberikan manfaat ekonomi apabila didukung kesempatan kerja yang mampu memanfaatkan keterampilan tenaga kerja; sebaliknya, apabila kesempatan kerja yang tersedia tidak mampu menyerap tenaga kerja sesuai kompetensinya, peningkatan pendidikan hanya meningkatkan kualitas sumber daya manusia tanpa diikuti peningkatan produktivitas ekonomi.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh Hanushek dan Woessmann (2015) yang menjelaskan bahwa kontribusi pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi tidak

hanya ditentukan oleh lamanya seseorang menempuh pendidikan, tetapi juga oleh kualitas pendidikan, keterampilan yang diperoleh, serta kemampuan tenaga kerja mengaplikasikan kompetensinya di dunia kerja.

Selain dipengaruhi fenomena educated unemployment dan job mismatch, hubungan negatif antara RLS dan PDRB juga dapat dijelaskan melalui perbedaan struktur ekonomi antar Kabupaten/Kota di Jawa Timur. Berdasarkan BPS Provinsi Jawa Timur (2025), capaian RLS di wilayah perkotaan seperti Surabaya, Malang, dan Madiun relatif lebih tinggi dibandingkan beberapa kabupaten seperti Bondowoso, Sampang, Pamekasan, Sumenep, dan Pacitan, namun tingginya capaian pendidikan tersebut tidak selalu diikuti peningkatan output ekonomi di seluruh wilayah karena sebagian besar kabupaten masih memperoleh kontribusi PDRB yang besar dari sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan, sementara industri pengolahan, perdagangan, dan jasa modern lebih terkonsentrasi di wilayah perkotaan.

Kesenjangan struktur ekonomi tersebut juga mendorong terjadinya brain drain, yaitu perpindahan tenaga kerja berpendidikan dari daerah dengan kesempatan kerja terbatas menuju wilayah dengan peluang ekonomi lebih besar, seperti Surabaya, Sidoarjo, Gresik, dan Pasuruan (BPS Provinsi Jawa Timur, 2025). Fenomena ini sejalan dengan teori migrasi tenaga kerja Todaro (1969), yang menjelaskan bahwa keputusan bermigrasi dipengaruhi oleh harapan memperoleh kesempatan kerja dan pendapatan yang lebih baik di daerah tujuan, sehingga manfaat ekonomi dari investasi pendidikan di daerah asal justru lebih banyak dinikmati oleh daerah tujuan migrasi.

Seluruh temuan ini juga tidak terlepas dari kondisi perekonomian selama periode penelitian yang mencakup masa pandemi COVID-19 hingga masa pemulihan ekonomi, ketika banyak perusahaan melakukan efisiensi usaha dan membatasi perekrutan tenaga kerja, sehingga lulusan baru menghadapi persaingan lebih ketat dan peningkatan kualitas pendidikan belum sepenuhnya berkonversi menjadi peningkatan produktivitas maupun output ekonomi daerah.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, pengaruh negatif RLS terhadap PDRB Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur tidak berarti bahwa pendidikan

menurunkan pertumbuhan ekonomi. Hasil ini justru mengindikasikan bahwa peningkatan pendidikan perlu diimbangi dengan penciptaan lapangan kerja yang sesuai, pemerataan pembangunan sektor industri dan jasa modern, serta peningkatan kualitas keterampilan tenaga kerja agar manfaat investasi pendidikan dapat memberikan kontribusi lebih besar terhadap peningkatan

