

Pengaruh Kualitas Pendidikan dan Tingkat Pengangguran Terbuka Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Utara

Selpiana^{1*}, Claudia Tabitha Panjaitan², Adika Sanjaya³, Nela Permata Sari Lubis⁴, Muhammad Alhasymi Matondang⁵

^{1,2,3,4,5} Ilmu Ekonomi, Universitas Negeri Medan, Jl. William Iskandar Ps.V Kenangan Baru, Kec Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.

E-mail: Selpiana728@gmail.com

*Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6713>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 06 Jun 2026

Revised: 12 Jun 2026

Accepted: 18 Jun 2026

Kata Kunci:

Pertumbuhan Ekonomi
Kualitas Pendidikan,
Pengangguran Terbuka.

Keywords:

Economic Growth
Education Quality,
Unemployment Rate.

ABSTRACT

Pertumbuhan ekonomi adalah indikator kunci untuk menilai sejauh mana pembangunan suatu wilayah berhasil. Beragam faktor memengaruhi pertumbuhan ekonomi, termasuk mutu pendidikan dan tingkat pengangguran yang terbuka. Pendidikan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, produktivitas tenaga kerja, serta kemampuan masyarakat untuk mengadopsi teknologi dan inovasi baru. Di sisi lain, tingginya angka pengangguran terbuka dapat menghalangi aktivitas ekonomi karena menunjukkan bahwa pemanfaatan tenaga kerja belum berjalan dengan optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh mutu pendidikan dan angka pengangguran terbuka terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara. Metodologi yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan data sekunder yang diambil dari publikasi Badan Pusat Statistik. Analisis dilakukan melalui metode regresi linear berganda menggunakan pendekatan Ordinary Least Squares (OLS). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang hubungan antara mutu pendidikan, tingkat pengangguran terbuka, dan pertumbuhan ekonomi, yang bisa menjadi pertimbangan dalam merumuskan kebijakan pembangunan daerah yang berkelanjutan.

Economic growth is a key indicator for assessing the success of a region's development. Various factors influence economic growth, including the quality of education and the open unemployment rate. Education plays a crucial role in improving the quality of human resources, workforce productivity, and the community's ability to adopt new technologies and innovations. On the other hand, high open unemployment rates can hinder economic activity because they indicate that labor utilization is not yet optimal. This study aims to explore the influence of education quality and the open unemployment rate on economic growth in North Sumatra Province. The methodology used is a quantitative approach with secondary data taken from publications of the Central Statistics Agency. The analysis was conducted using multiple linear regression using the Ordinary Least Squares (OLS) approach. The results of this study are expected to provide insight into the relationship between education quality, the open unemployment rate, and economic growth, which.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Selpiana, et al. (2026), Pengaruh Kualitas Pendidikan dan Tingkat Pengangguran Terbuka Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Utara, 4(4). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6713>

PENDAHULUAN

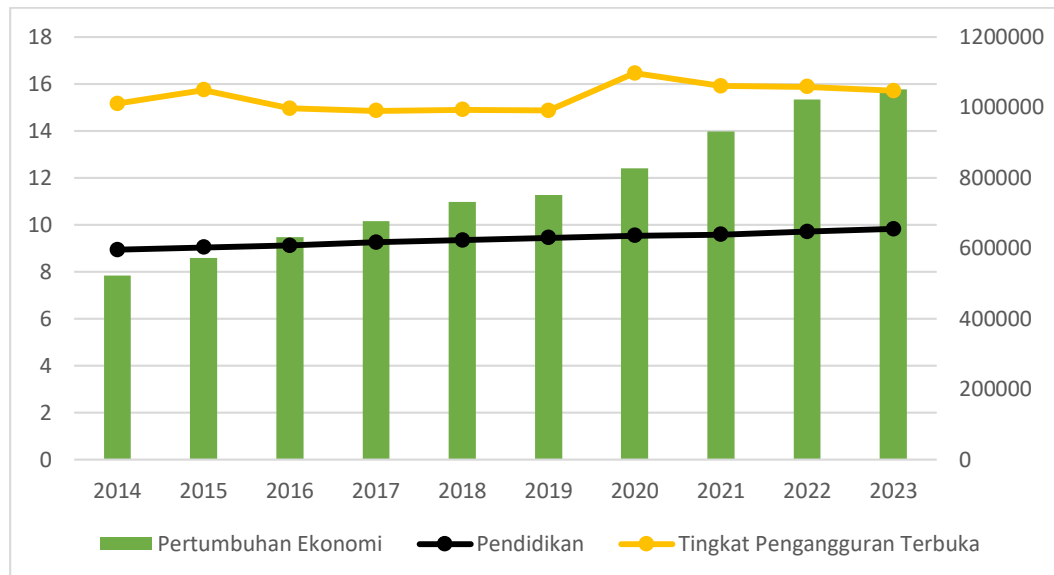
Pertumbuhan ekonomi di suatu region adalah salah satu ukuran krusial untuk mengevaluasi keberhasilan pembangunan suatu area. Pertumbuhan ekonomi mencerminkan adanya kenaikan dalam kapasitas memproduksi barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu kawasan dalam jangka waktu tertentu. Menurut (Padang, 2022), ekonomi yang tumbuh menggambarkan peningkatan kemampuan produksi suatu daerah yang terlihat dari bertambahnya output riil serta penghasilan masyarakat secara

konsisten. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dan Handayani (2021), pertumbuhan ekonomi merefleksikan kemajuan dalam berbagai aktivitas ekonomi yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat serta kesejahteraan kawasan. Tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi menunjukkan bahwa kegiatan ekonomi mengalami perkembangan yang positif dan mampu merangsang perbaikan kualitas hidup warga masyarakat. Provinsi Sumatera Utara adalah salah satu daerah dengan tingkat bisnis yang signifikan di Indonesia. Dengan populasi yang tinggi dan beragam sektor ekonomi, laju pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara dipengaruhi oleh berbagai elemen, termasuk kualitas sumber daya manusia. Dalam perkembangan ekonomi zaman sekarang, kualitas sumber daya manusia menjadi krusial karena dapat meningkatkan produktivitas, kemampuan tenaga kerja, dan daya saing di pasar tenaga kerja. Pendidikan menjadi salah satu elemen utama yang mempengaruhi kualitas sumber daya manusia.

Secara konseptual, ada hubungan yang kuat antara kualitas pendidikan dan pertumbuhan ekonomi. Pendidikan berperan dalam meningkatkan kemampuan masyarakat dalam penguasaan teknologi, memajukan produktivitas tenaga kerja, serta mendorong inovasi yang mendukung kegiatan ekonomi. Sebuah studi oleh Pratiwi et al. (2023) menunjukkan bahwa kualitas pendidikan berdampak positif pada pertumbuhan ekonomi karena pendidikan dapat memperbaiki mutu tenaga kerja dan produktivitas masyarakat. Selain itu, penelitian (Hidayat dan Nuraini (2022) juga mengungkapkan bahwa peningkatan kualitas pendidikan dapat menstimulasi pertumbuhan ekonomi lewat peningkatan keterampilan dan kapabilitas masyarakat dalam mengelola sumber daya ekonomi dengan lebih efisien.

Selain mutu pendidikan, rasio pengangguran terbuka juga merupakan salah satu elemen yang berperan dalam mendorong perkembangan ekonomi suatu wilayah. Angka Pengangguran Terbuka (TPT) mencerminkan jumlah individu dalam angkatan kerja yang tidak memiliki pekerjaan meskipun sedang berusaha untuk mencarinya. Kenaikan angka pengangguran menunjukkan bahwa tenaga kerja yang ada belum dimanfaatkan secara maksimal dalam aktivitas ekonomi, yang dapat menghambat kemajuan ekonomi wilayah tersebut. Menurut kajian (Ekonomi et al., 2023), tingkat pengangguran memiliki dampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi karena tenaga kerja yang tidak terpakai mengakibatkan rendahnya produktivitas dan penurunan hasil ekonomi suatu daerah. Di samping itu, penelitian yang dilakukan oleh (Putra dan Wulandari (2024) Putra dan Wulandari (2024) juga menjelaskan bahwa angka pengangguran yang tinggi dapat mengurangi daya beli warga dan mengakibatkan turunnya aktivitas ekonomi, yang pada akhirnya mempengaruhi penurunan laju pertumbuhan ekonomi. Beragam studi yang dilakukan sebelumnya menunjukkan adanya keterkaitan antara mutu pendidikan, tingkat pengangguran yang terbuka, dan pertumbuhan ekonomi. Meskipun demikian, hasil yang didapat dari penelitian tersebut masih menunjukkan variasi. Beberapa studi menyatakan bahwa pendidikan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap perkembangan ekonomi, sementara pengangguran cenderung berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun, ada juga penelitian yang mengindikasikan bahwa dampak kedua variabel ini tidak selalu seragam di semua wilayah karena dipengaruhi oleh keadaan ekonomi, struktur tenaga kerja, serta kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah daerah.

Pada banyak studi sebelumnya, pertumbuhan ekonomi biasanya diukur melalui Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) berdasarkan harga tetap, karena metode ini dapat mencerminkan kondisi pertumbuhan ekonomi yang nyata di suatu wilayah tanpa terpengaruh oleh fluktuasi harga atau inflasi. Untuk itu, penggunaan data pertumbuhan ekonomi yang bersumber dari PDRB harga tetap dianggap lebih tepat dalam menganalisis dampak mutu pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka terhadap perkembangan ekonomi di daerah.



Gambar 1. Perkembangan Kualitas Pendidikan, Tingkat Pengangguran Terbuka, dan Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Utara Tahun 2014–2023

Berdasarkan informasi dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara, pertumbuhan ekonomi di kawasan ini antara tahun 2014 hingga 2023 mengalami berbagai perubahan. Selama periode 2014 hingga 2019, pertumbuhan ekonomi terbilang stabil dengan rata-rata kira-kira 5 persen. Namun, di tahun 2020, pertumbuhan ekonomi terhambat karena dampak pandemi COVID-19 yang mengganggu jalannya produksi, konsumsi, serta distribusi barang dan jasa. Setelah tahun 2021 hingga 2023, terjadi peningkatan bertahap dalam pertumbuhan ekonomi seiring dengan pulihnya kondisi ekonomi daerah.

Di sisi lain, perkembangan kualitas pendidikan di Sumatera Utara menunjukkan kemajuan yang baik, tercermin dari meningkatnya rata-rata durasi sekolah dan angka partisipasi masyarakat dalam pendidikan. Namun, terdapat ketidakmerataan kualitas pendidikan di berbagai wilayah yang mengakibatkan kualitas sumber daya manusia tidak merata. Di samping itu, tingkat pengangguran terbuka di Sumatera Utara menunjukkan perubahan yang tidak menentu. Pada tahun 2020, tingkat pengangguran naik seiring dengan berkurangnya aktivitas ekonomi dan terbatasnya lapangan kerja akibat pandemi COVID-19. Fenomena ini menunjukkan bahwa kualitas pendidikan dan angka pengangguran terbuka berkaitan erat dengan pertumbuhan ekonomi daerah. Pendidikan yang berkualitas dapat meningkatkan kompetensi tenaga kerja dan produktivitas ekonomi, sementara tingginya angka pengangguran dapat menghambat aktivitas ekonomi dan mengurangi pertumbuhan ekonomi kawasan. Oleh karena itu, analisis lebih mendalam diperlukan untuk memahami sejauh mana kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.

Berdasarkan berbagai permasalahan yang telah dipaparkan, penelitian ini diarahkan untuk mengkaji keterkaitan antara kualitas pendidikan, tingkat pengangguran terbuka, dan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara pada periode 2014-2023. Pendidikan yang berkualitas berperan penting dalam meningkatkan kapasitas sumber daya manusia yang pada akhirnya dapat mendukung peningkatan produktivitas dan aktivitas ekonomi. Sementara itu, tingkat pengangguran terbuka yang tinggi mencerminkan belum optimalnya pemanfaatan tenaga kerja, yang berpotensi menghambat laju pertumbuhan ekonomi daerah. Oleh sebab itu, penelitian ini berupaya menganalisis pengaruh kualitas pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi, menelaah dampak tingkat pengangguran terbuka terhadap pertumbuhan ekonomi, serta menguji pengaruh kedua variabel tersebut secara simultan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara. Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya literatur empiris mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi daerah sekaligus menjadi masukan bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan pembangunan yang berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan dan perluasan kesempatan kerja.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif, yaitu suatu cara penelitian yang fokus pada analisis data yang berbentuk angka dan diolah melalui metode statistik untuk menjawab pertanyaan penelitian. (Ramadhani dan Saputra (2022)). Mengemukakan bahwa metode kuantitatif diterapkan untuk menganalisa hubungan antar variabel dengan cara yang objektif menggunakan analisis statistik yang menghasilkan penemuan yang terukur dan dapat diuji secara empiris. Metode kuantitatif diambil karena tujuan penelitian ini adalah untuk memahami keterkaitan serta dampak antara variabel yang tidak tergantung dan variabel yang tergantung secara objektif dan dapat diukur. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh (Hane Andreanu Subiyakto, Nurhayati, dan Syafri (2023)), metode kuantitatif diterapkan untuk menilai hubungan antara pendidikan, tingkat pengangguran, dan pertumbuhan ekonomi melalui analisis statistik dengan regresi linear. Metode ini dianggap memberikan hasil yang lebih terorganisir dan berbasis bukti dalam konteks ekonomi regional. Struktur penelitian yang digunakan adalah regresi linear berganda, lantaran penelitian ini mencakup lebih dari satu variabel independen yang diduga berpengaruh terhadap variabel dependen. Variabel independen dalam studi ini terdiri dari kualitas pendidikan (X_1) dan tingkat pengangguran terbuka (X_2), sedangkan variabel dependen adalah pertumbuhan ekonomi (Y) yang diukur menggunakan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) berdasarkan harga yang konstan di Provinsi Sumatera Utara. Dengan struktur penelitian tersebut, diharapkan dapat diukur seberapa besar dampak kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka, baik secara individual maupun bersamaan, terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.

Jenis informasi yang dipakai dalam studi ini adalah informasi sekunder dalam bentuk data deret waktu. Data deret waktu digunakan karena penelitian ini memanfaatkan data tahunan dalam jangka waktu tertentu untuk menganalisis perubahan variabel penelitian dari waktu ke waktu. Jangka waktu yang dianalisis dalam penelitian ini adalah tahun 2014 hingga 2023.

Sumber utama data penelitian diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara. Data yang digunakan meliputi:

1. Data pertumbuhan ekonomi yang diperoleh dari PDRB dengan harga konstan
2. Data mengenai kualitas pendidikan yang diukur melalui rata-rata durasi pendidikan
3. Data mengenai tingkat pengangguran terbuka (TPT)

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari sumber resmi yang telah dipublikasikan. Penggunaan data sekunder memberikan berbagai keuntungan, antara lain efisiensi waktu dan biaya dalam proses pengumpulan data. Selain itu, data sekunder memungkinkan peneliti untuk menganalisis pola serta hubungan antarvariabel dalam jangka waktu yang relatif panjang sehingga dapat menghasilkan analisis yang lebih komprehensif. Dalam penelitian ini digunakan tiga variabel yang terdiri atas satu variabel dependen dan dua variabel independen, yaitu Pertumbuhan Ekonomi (PE) merupakan variabel dependen yang diukur menggunakan laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan di Provinsi Sumatera Utara. Penggunaan PDRB harga konstan bertujuan untuk menghilangkan pengaruh perubahan harga (inflasi) sehingga dapat menggambarkan pertumbuhan ekonomi riil dari waktu ke waktu. Kualitas pendidikan menjadi variabel independen diukur menggunakan indikator rata-rata lama sekolah (RLS). Indikator ini mencerminkan tingkat pendidikan yang telah ditempuh oleh penduduk dan digunakan sebagai proksi kualitas sumber daya manusia di Provinsi Sumatera Utara. Semakin tinggi rata-rata lama sekolah, semakin baik tingkat pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi masyarakat yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Variabel independen kedua adalah Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) diukur berdasarkan persentase jumlah pengangguran terhadap total angkatan kerja di Provinsi Sumatera Utara. Indikator ini menunjukkan proporsi penduduk usia kerja yang tidak memiliki pekerjaan namun sedang mencari pekerjaan. Tingginya tingkat pengangguran dapat mencerminkan belum optimalnya pemanfaatan tenaga kerja yang tersedia dalam perekonomian. Pemilihan variabel-variabel tersebut didasarkan pada teori pertumbuhan ekonomi dan teori modal manusia (human capital theory). Teori modal manusia menjelaskan bahwa pendidikan merupakan investasi yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, produktivitas tenaga kerja, serta kapasitas inovasi masyarakat yang pada akhirnya mendorong pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, tingginya tingkat pengangguran dapat menghambat aktivitas ekonomi karena berkurangnya pemanfaatan faktor produksi tenaga kerja, sehingga berpotensi menekan pertumbuhan ekonomi daerah. Oleh karena itu, kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka

dipandang sebagai faktor yang relevan dalam menjelaskan dinamika pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.

Untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen digunakan model regresi linier berganda dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y_t = \alpha + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \epsilon_t$$

Keterangan:

Y_t = Pertumbuhan ekonomi pada tahun ke- t

X_{1t} = Kualitas pendidikan pada tahun ke- t

X_{2t} = Tingkat pengangguran terbuka pada tahun ke- t

α = Konstanta

β_1, β_2 = Koefisien regresi

ϵ_t = Error term paraphrase

Model yang dianalisis menerapkan pendekatan Ordinary Least Squares (OLS). (Wijaya et al., 2025) menjelaskan bahwa teknik Ordinary Least Squares (OLS) sering digunakan dalam studi ekonomi karena dapat memberikan estimasi parameter yang tidak bias dan efisien jika asumsi-asumsi klasik dipenuhi. Penggunaan metode OLS dipilih karena kemampuannya dalam menghasilkan estimasi linear yang bersifat tidak bias serta efisien, asalkan asumsi-asumsi klasik tersebut terpenuhi.

Analisis data dilakukan dengan beberapa tahap sebagai berikut:

Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif memberikan gambaran umum data penelitian, termasuk mean, maksimum, minimum, dan standar deviasi untuk variabel-variabel seperti pertumbuhan ekonomi, kualitas pendidikan, dan tingkat pengangguran terbuka. Selain itu, grafik perkembangan tahunan digunakan untuk melacak tren perubahan variabel penelitian dari tahun 2014 hingga 2023.

Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk menilai dampak kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.

Uji Signifikansi

1. Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh secara parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh gabungan variabel independen terhadap variabel dependen.
3. Koefisien determinasi mengukur seberapa baik variabel independen menjelaskan variabel dependen. Nilai R^2 yang mendekati 1 menunjukkan bahwa model penelitian semakin efektif dalam menjelaskan hubungan antar variabel.

Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan model regresi memenuhi asumsi BLUE (Best Linear Unbiased Estimator). Uji asumsi klasik yang digunakan meliputi:

1. Uji normalitas
2. Uji multikolinearitas
3. Uji heteroskedastisitas
4. Uji autokorelasi

Jika terdeteksi pelanggaran asumsi klasik, model akan disesuaikan menggunakan transformasi data atau teknik estimasi alternatif yang sesuai.

Hipotesis Penelitian

- H1 : Kualitas pendidikan diduga berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.
- H2 : Tingkat pengangguran terbuka diduga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.
- H3 : Kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka diduga secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.

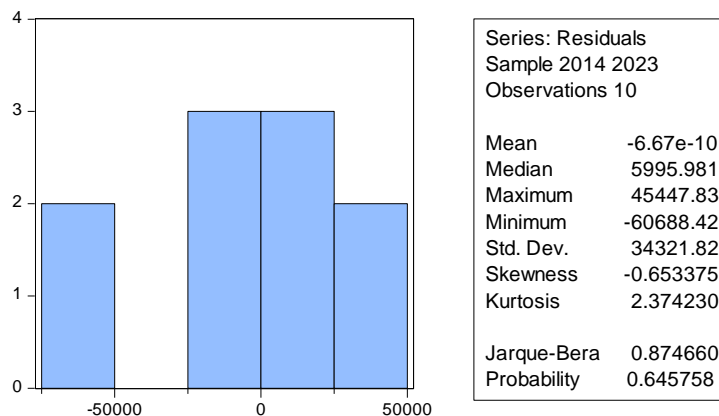
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik untuk memastikan model regresi yang digunakan telah memenuhi persyaratan statistik. Uji asumsi klasik dalam penelitian ini terdiri atas uji normalitas, uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinearitas. Pengolahan data dilakukan menggunakan aplikasi EViews dengan data tahunan Provinsi Sumatera Utara periode 2014-2023.

Uji asumsi klasik

Uji Normalitas



Gambar 2. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Penelitian

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah residual dalam model regresi berdistribusi normal atau tidak. Distribusi residual yang normal merupakan salah satu syarat agar model regresi dapat digunakan dalam pengujian statistik. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan metode Jarque-Bera (J-B) yang tersedia pada aplikasi EViews. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai Jarque-Bera sebesar 0,874660 dengan nilai probabilitas sebesar 0,645758. Nilai probabilitas tersebut lebih besar dibandingkan tingkat signifikansi 0,05. Selain itu, residual memiliki nilai rata-rata sebesar -6,67E-10 dengan standar deviasi sebesar 34.321,82. Nilai maksimum residual tercatat sebesar 45.447,83 dan nilai minimum sebesar -60.688,42. Hasil pengujian normalitas menunjukkan bahwa residual pada model regresi berdistribusi normal sehingga memenuhi asumsi normalitas.

Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.193955	Prob. F(2,5)	0.3768
Obs*R-squared	3.232186	Prob. Chi-Square(2)	0.1987

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/28/26 Time: 12:57

Sample: 2014 2023

Included observations: 10

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	166195.3	482319.4	0.344575	0.7444
PDD	-18398.20	45793.87	-0.401761	0.7045
TPT	589.3394	28063.78	0.021000	0.9841
RESID(-1)	0.506239	0.407607	1.241978	0.2693
RESID(-2)	-0.584358	0.488250	-1.196840	0.2850

R-squared	0.323219	Mean dependent var	-6.67E-10
Adjusted R-squared	-0.218207	S.D. dependent var	34321.82
S.E. of regression	37881.82	Akaike info criterion	24.22918
Sum squared resid	7.18E+09	Schwarz criterion	24.38048
Log likelihood	-116.1459	Hannan-Quinn criter.	24.06322
F-statistic	0.596977	Durbin-Watson stat	2.333295
Prob(F-statistic)	0.681288		

Gambar 3. Hasil Perhitungan Uji Autokorelasi Data Penelitian

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kesalahan pengganggu (residual) pada suatu periode dengan residual pada periode lainnya. Keberadaan autokorelasi dapat menyebabkan hasil estimasi regresi menjadi kurang efisien. Dalam penelitian ini,

pengujian autokorelasi dilakukan menggunakan Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test. Hasil pengujian menunjukkan nilai F-statistic sebesar 1,193955 dengan probabilitas sebesar 0,3768. Sementara itu, nilai Obs*R-squared sebesar 3,232186 dengan probabilitas Chi-Square sebesar 0,1987. Nilai probabilitas tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Nilai Durbin-Watson Statistic yang diperoleh sebesar 1,277194. Berdasarkan hasil tersebut, model regresi tidak menunjukkan adanya gejala autokorelasi sehingga data dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.234449	Prob. F(2,7)	0.3474
Obs*R-squared	2.607376	Prob. Chi-Square(2)	0.2715
Scaled explained SS	0.877868	Prob. Chi-Square(2)	0.6447

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 05/28/26 Time: 12:59
 Sample: 2014 2023
 Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.15E+10	1.47E+10	-1.460102	0.1876
PDD	1.89E+09	1.44E+09	1.311781	0.2310
TPT	7.97E+08	8.59E+08	0.927763	0.3844

R-squared	0.260738	Mean dependent var	1.06E+09
Adjusted R-squared	0.049520	S.D. dependent var	1.31E+09
S.E. of regression	1.28E+09	Akaike info criterion	45.01709
Sum squared resid	1.14E+19	Schwarz criterion	45.10787
Log likelihood	-222.0855	Hannan-Quinn criter.	44.91751
F-statistic	1.234449	Durbin-Watson stat	1.681023
Prob(F-statistic)	0.347372		

Gambar 4. Hasil Perhitungan Uji Heteroskedastisitas Data Penelitian

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat ketidaksamaan varians residual pada setiap pengamatan dalam model regresi. Model regresi yang baik memiliki varians residual yang relatif konstan pada seluruh observasi. Pada penelitian ini, pengujian heteroskedastisitas dilakukan menggunakan metode Breusch-Pagan-Godfrey. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai F-statistic sebesar 1,234449 dengan probabilitas sebesar 0,3474. Nilai Obs*R-squared tercatat sebesar 2,607376 dengan probabilitas Chi-Square sebesar 0,2715. Selain itu, nilai Scaled Explained SS sebesar 0,877868 dengan probabilitas Chi-Square sebesar 0,6447. Seluruh nilai probabilitas berada di atas tingkat signifikansi 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model regresi tidak mengalami gejala heteroskedastisitas sehingga varians residual pada model penelitian bersifat konstan.

Uji Multikolinearitas

Variance Inflation Factors
 Date: 05/28/26 Time: 13:01
 Sample: 2014 2023
 Included observations: 10

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	2.02E+11	1333.433	NA
PDD	1.94E+09	1125.183	1.002374
TPT	6.84E+08	167.1824	1.002374

Gambar 5. Hasil Perhitungan Uji Multikolinearitas Data Penelitian

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan yang kuat antarvariabel independen dalam model regresi. Hubungan yang terlalu tinggi antarvariabel bebas dapat memengaruhi ketepatan estimasi parameter regresi. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai Variance Inflation Factor (VIF) pada masing-masing variabel independen. Hasil pengujian menunjukkan bahwa variabel kualitas pendidikan memiliki nilai Centered VIF sebesar 1,002374. Variabel tingkat

pengangguran terbuka juga memiliki nilai Centered VIF sebesar 1,002374. Nilai tersebut berada jauh di bawah batas umum VIF sebesar 10. Berdasarkan hasil tersebut, tidak ditemukan adanya gejala multikolinearitas antarvariabel independen dalam model regresi. Dengan demikian, variabel kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka dapat digunakan secara bersama-sama dalam model penelitian.

Uji Hipotesis

Dependent Variable: PDRB
Method: Least Squares
Date: 05/28/26 Time: 12:55
Sample: 2014 2023
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5079170.	449394.9	-11.30224	0.0000
PDD	611696.8	44004.46	13.90079	0.0000
TPT	18993.18	26162.12	0.725980	0.4914
R-squared	0.965041	Mean dependent var		771885.6
Adjusted R-squared	0.955053	S.D. dependent var		183565.3
S.E. of regression	38917.29	Akaike info criterion		24.21959
Sum squared resid	1.06E+10	Schwarz criterion		24.31037
Log likelihood	-118.0979	Hannan-Quinn criter.		24.12001
F-statistic	96.61720	Durbin-Watson stat		1.277194
Prob(F-statistic)	0.000008			

Gambar 6. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Penelitian

Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara periode 2014-2023. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan aplikasi EViews, diperoleh persamaan regresi maka persamaan tersebut menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar -5.079.170. Koefisien regresi variabel kualitas pendidikan sebesar 611.696,8, sedangkan koefisien regresi tingkat pengangguran terbuka sebesar 18.993,18. Hasil estimasi regresi juga menunjukkan nilai R-Squared sebesar 0,965041 dengan nilai Adjusted R-Squared sebesar 0,955053.

Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap pertumbuhan ekonomi secara parsial. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel pada tingkat signifikansi 5% sebesar 1,89458. Berdasarkan hasil pengujian, variabel kualitas pendidikan memperoleh nilai t-hitung sebesar 13,90079 dengan nilai probabilitas sebesar 0,0000. Nilai t-hitung lebih besar dibandingkan t-tabel ($13,90079 > 1,89458$) dan nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas pendidikan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara. Sementara itu, variabel tingkat pengangguran terbuka memperoleh nilai t-hitung sebesar 0,725980 dengan nilai probabilitas sebesar 0,4914. Nilai t-hitung lebih kecil dibandingkan t-tabel ($0,725980 < 1,89458$) dan nilai probabilitas lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, H_0 diterima dan H_2 ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengangguran terbuka tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.

Uji Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka secara bersama-sama terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai F-hitung sebesar 96,61720 dengan nilai probabilitas sebesar 0,000008.

Apabila dibandingkan dengan nilai F-tabel sebesar 4,74, maka nilai F-hitung lebih besar dari F-tabel ($96,61720 > 4,74$). Selain itu, nilai probabilitas yang diperoleh lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_3 diterima. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen dalam model penelitian. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai R-Squared sebesar 0,965041 atau 96,50 persen. Nilai tersebut menunjukkan bahwa variasi pertumbuhan ekonomi dapat dijelaskan oleh variabel kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka sebesar 96,50 persen. Sementara itu, sebesar 3,50 persen dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian yang tidak dimasukkan dalam analisis. Nilai Adjusted R-Squared yang diperoleh sebesar 0,955053 atau 95,51 persen, yang menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan yang tinggi dalam menjelaskan hubungan antarvariabel penelitian.

Pembahasan

Pengaruh Kualitas Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Sumatera Utara

Hasil pengujian secara parsial menunjukkan bahwa kualitas pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara selama periode 2014–2023. Hasil tersebut ditunjukkan oleh nilai t-hitung sebesar 13,90079 yang lebih besar dibandingkan t-tabel sebesar 1,89458, serta nilai probabilitas sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas pendidikan mampu mendorong peningkatan aktivitas ekonomi di Provinsi Sumatera Utara. Secara teoritis, hasil penelitian ini mendukung Human Capital Theory yang dikemukakan oleh Becker, yang menyatakan bahwa pendidikan merupakan bentuk investasi sumber daya manusia yang dapat meningkatkan produktivitas, keterampilan, dan kapasitas individu dalam bekerja. Semakin tinggi tingkat pendidikan masyarakat, semakin tinggi pula kemampuan tenaga kerja dalam mengadopsi teknologi, menghasilkan inovasi, serta meningkatkan efisiensi proses produksi. Kondisi tersebut pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan output ekonomi dan pertumbuhan ekonomi daerah. Pengaruh positif kualitas pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi juga dapat dijelaskan melalui peningkatan kualitas tenaga kerja. Pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga membentuk kemampuan berpikir kritis, keterampilan teknis, dan kemampuan adaptasi terhadap perubahan ekonomi. Tenaga kerja yang memiliki tingkat pendidikan lebih baik cenderung memiliki produktivitas yang lebih tinggi sehingga mampu meningkatkan nilai tambah pada berbagai sektor ekonomi. Dalam konteks Provinsi Sumatera Utara, peningkatan rata-rata lama sekolah yang terjadi selama periode penelitian menunjukkan adanya perbaikan kualitas sumber daya manusia yang turut mendukung peningkatan kapasitas produksi daerah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Kardina & Magriasti, 2023) yang menemukan bahwa pendidikan berkualitas memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia. Temuan ini juga mendukung penelitian (Provinsi & Barat, 2020) yang menyatakan bahwa pendidikan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi karena mampu meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan daya saing masyarakat. Selain itu, penelitian Hidayat dan Nuraini (2022) menunjukkan bahwa peningkatan kualitas pendidikan berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan keterampilan dan kemampuan masyarakat dalam mengelola sumber daya ekonomi secara lebih efektif. Berdasarkan hasil tersebut, peningkatan kualitas pendidikan perlu menjadi salah satu prioritas utama dalam kebijakan pembangunan daerah. Pemerintah Provinsi Sumatera Utara perlu terus mendorong pemerataan akses pendidikan, peningkatan kualitas tenaga pendidik, penyediaan sarana dan prasarana pendidikan yang memadai, serta penguatan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan pasar kerja. Dengan demikian, kualitas sumber daya manusia dapat terus meningkat dan memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap pertumbuhan ekonomi daerah secara berkelanjutan.

Pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Sumatera Utara

Hasil pengujian parsial menunjukkan bahwa tingkat pengangguran terbuka tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara selama periode 2014–2023. Hal ini ditunjukkan oleh nilai t-hitung sebesar 0,725980 yang lebih kecil daripada t-tabel sebesar 1,89458 serta nilai probabilitas sebesar 0,4914 yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa tingkat pengangguran terbuka berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi tidak dapat diterima. Secara teoritis, tingkat pengangguran yang tinggi umumnya diasosiasikan dengan rendahnya produktivitas ekonomi karena sebagian tenaga kerja tidak terserap dalam kegiatan produksi. Kondisi tersebut dapat mengurangi pendapatan masyarakat, menurunkan daya

beli, serta menghambat aktivitas ekonomi yang pada akhirnya berdampak pada perlambatan pertumbuhan ekonomi. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak terbukti secara signifikan di Provinsi Sumatera Utara selama periode penelitian. Tidak signifikannya pengaruh tingkat pengangguran terbuka terhadap pertumbuhan ekonomi diduga disebabkan oleh struktur perekonomian Sumatera Utara yang masih ditopang oleh sektor-sektor yang relatif padat karya dan mampu menyerap tenaga kerja dalam berbagai bentuk pekerjaan, termasuk pekerjaan informal. Dalam kondisi demikian, sebagian masyarakat yang tidak bekerja pada sektor formal masih dapat memperoleh pendapatan melalui kegiatan ekonomi informal sehingga dampak pengangguran terbuka terhadap aktivitas ekonomi secara keseluruhan menjadi relatif kecil. Selain itu, pertumbuhan ekonomi daerah tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi pasar tenaga kerja, tetapi juga oleh faktor lain seperti investasi, pengeluaran pemerintah, perkembangan teknologi, konsumsi rumah tangga, dan kinerja sektor-sektor unggulan daerah.

Hasil penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui kondisi perkembangan ekonomi Sumatera Utara selama periode penelitian. Meskipun tingkat pengangguran terbuka mengalami fluktuasi, terutama pada masa pandemi Covid-19 tahun 2020, aktivitas ekonomi daerah secara bertahap kembali pulih pada tahun-tahun berikutnya. Pemulihan tersebut didorong oleh meningkatnya aktivitas produksi, perdagangan, serta konsumsi masyarakat yang mampu menjaga pertumbuhan ekonomi meskipun tingkat pengangguran belum sepenuhnya kembali pada kondisi sebelum pandemi. Kondisi ini menunjukkan bahwa perubahan tingkat pengangguran terbuka tidak secara langsung memengaruhi perubahan pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek. Temuan penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Bräuningner dan Pannenberg (2000) yang menemukan bahwa peningkatan tingkat pengangguran dapat menurunkan produktivitas jangka panjang. Menurut mereka, dampak negatif pengangguran terhadap produktivitas terjadi melalui berkurangnya tabungan, akumulasi modal, dan proses pembelajaran dalam bekerja (learning by doing). Namun demikian, hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa studi empiris yang menemukan bahwa pengangguran tidak selalu menjadi faktor dominan dalam menjelaskan pertumbuhan ekonomi daerah, terutama pada wilayah yang memiliki aktivitas ekonomi informal yang cukup besar. Meskipun tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dalam penelitian ini, pengurangan tingkat pengangguran tetap perlu menjadi perhatian pemerintah daerah. Tingkat pengangguran yang tinggi berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan sosial dan ekonomi, seperti meningkatnya kemiskinan, ketimpangan pendapatan, serta rendahnya kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah perlu terus memperluas kesempatan kerja melalui peningkatan investasi, pengembangan sektor industri dan usaha mikro kecil menengah (UMKM), serta peningkatan kualitas tenaga kerja melalui pendidikan dan pelatihan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan pasar kerja.

Pengaruh Kualitas Pendidikan dan Tingkat Pengangguran Terbuka terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Sumatera Utara

Hasil uji simultan menunjukkan bahwa kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara. Hal ini ditunjukkan oleh nilai F-hitung sebesar 96,61720 yang lebih besar dari F-tabel sebesar 4,74 dengan nilai probabilitas sebesar 0,000008 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa perubahan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara tidak terlepas dari kondisi sumber daya manusia dan pasar tenaga kerja yang tercermin melalui kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka. Signifikansi model secara simultan menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut memiliki keterkaitan dalam menjelaskan dinamika perekonomian daerah. Meskipun secara parsial tingkat pengangguran terbuka tidak berpengaruh signifikan, keberadaannya tetap menjadi bagian dari model yang mampu menjelaskan variasi pertumbuhan ekonomi ketika dianalisis bersama dengan kualitas pendidikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembangunan ekonomi daerah tidak hanya ditentukan oleh peningkatan kualitas sumber daya manusia, tetapi juga dipengaruhi oleh bagaimana tenaga kerja yang tersedia dapat terserap ke dalam aktivitas ekonomi.

Hasil penelitian juga memperlihatkan bahwa kualitas pendidikan merupakan faktor yang memiliki pengaruh lebih dominan dibandingkan tingkat pengangguran terbuka. Hal ini tercermin dari nilai t-hitung kualitas pendidikan yang jauh lebih besar dibandingkan variabel tingkat pengangguran terbuka. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia menjadi faktor utama yang mendorong pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara selama periode penelitian. Semakin tinggi tingkat pendidikan masyarakat, semakin besar kemampuan tenaga kerja dalam meningkatkan produktivitas, beradaptasi terhadap perkembangan teknologi, serta menciptakan nilai tambah dalam

proses produksi. Dominannya peran pendidikan dalam penelitian ini sejalan dengan kondisi pembangunan di Provinsi Sumatera Utara yang dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan peningkatan rata-rata lama sekolah. Peningkatan kualitas pendidikan tersebut berpotensi menghasilkan tenaga kerja yang lebih kompeten dan produktif sehingga mampu mendukung pertumbuhan berbagai sektor ekonomi. Dengan kata lain, investasi pada sektor pendidikan tidak hanya memberikan manfaat sosial, tetapi juga memberikan dampak ekonomi melalui peningkatan kapasitas produksi dan produktivitas tenaga kerja. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,965041 menunjukkan bahwa kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka mampu menjelaskan variasi pertumbuhan ekonomi sebesar 96,50 persen. Tingginya kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen menunjukkan bahwa kedua variabel yang digunakan memiliki relevansi yang kuat dalam menggambarkan kondisi perekonomian Provinsi Sumatera Utara selama periode penelitian. Sementara itu, sisanya sebesar 3,50 persen dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model, seperti investasi, pengeluaran pemerintah, perkembangan teknologi, struktur industri, serta faktor eksternal lainnya yang tidak dianalisis dalam penelitian ini. Temuan penelitian ini memberikan implikasi bahwa upaya mendorong pertumbuhan ekonomi daerah perlu difokuskan pada peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan tanpa mengabaikan kebijakan ketenagakerjaan. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu terus memperkuat akses dan mutu pendidikan, sekaligus mendorong penciptaan lapangan kerja yang produktif agar manfaat peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat terserap secara optimal dalam kegiatan ekonomi daerah.

SIMPULAN

Pertumbuhan ekonomi menjadi salah satu tolok ukur utama dalam menilai keberhasilan pembangunan suatu wilayah. Dalam usaha untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, perhatian perlu diarahkan pada aspek kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran yang terbuka. Pendidikan memainkan peranan penting dalam meningkatkan mutu sumber daya manusia, produktivitas tenaga kerja, serta kapasitas masyarakat dalam mengadopsi teknologi dan inovasi yang mendukung aktivitas ekonomi. Di sisi lain, tingginya tingkat pengangguran yang terbuka mengindikasikan adanya pemanfaatan tenaga kerja yang belum optimal, yang dapat mengintimidasi pertumbuhan ekonomi. Studi ini dibuat untuk menyelidiki dampak kualitas pendidikan dan tingkat pengangguran terbuka terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara dengan menggunakan metode kuantitatif serta analisis regresi linear berganda melalui teknik Ordinary Least Squares (OLS). Dengan penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman mengenai hubungan di antara kualitas pendidikan, tingkat pengangguran terbuka, dan pertumbuhan ekonomi, sehingga dapat menjadi dasar pertimbangan bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan pembangunan yang berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan, perluasan kesempatan kerja, serta percepatan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- 3282e7cb2af278f9ae2c96375b2c64735a68bcd6 @ daftarsekolah.spmb.teknokrat.ac.id. (n.d.).
https://daftarsekolah.spmb.teknokrat.ac.id/ensiklopedia/?wiki_title=Sugiyono_%28akademisi%29&utm_source
- 9162 @ ojs.fkip.ummetro.ac.id. (n.d.).
<https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/ekonomi/article/view/9162>
- Ekonomi, J., Akuntansi, M., Sumatera, D., Tahun, U., Hutagalung, J. F., Purba, N. W. T., Simanihuruk, R., Sinaga, U. A., Ananda, W. V., & Hidayat, N. (2023). *Neraca Neraca*. 1192, 115–121.
- Jurnal, E., & Dan, E. (2025). *Ekonomi : jurnal ekonomi dan bisnis*. 5.
- Kardina, M., & Magriasti, L. (2023). *Peran Pendidikan Yang Berkualitas Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Suatu Negara*. 7, 28271–28277.
- Literasi, J., & Vol, A. (2022). *LITERA: Jurnal Literasi Akuntansi Vol. 2 No. 2 Juni 2022*. 2(2), 86–99.
- Padang, U. N. (2022). *Human Capital , Kebijakan Pendidikan dan Pertumbuhan Ekonomi Analisis*

Evidence di Indonesia. 1(1), 78–92.

Profit, J., Pendidikan, K., Ekonomi, I., Kerja, T., Chairunnisa, C., & Juliannisa, I. A. (2022). *Pengaruh Pendidikan , Kesehatan , Usia dan Upah Terhadap Produktivitas*. 9(1), 62–72.

Provinsi, P., & Barat, J. (2020). *PENGARUH KESEHATAN, TINGKAT PENDIDIKAN, DAN UPAH MINIMUM TERHADAP KEMISKINAN PADA PROVINSI JAWA BARAT*. 7(1), 147–161.

Wijaya, H., Ramayani, R. F., Sekayu, I. R., & Prabumulih, U. (2025). *ARSY: Aplikasi Riset kepada Masyarakat Research Methods Workshop Using The Ordinary Least Square Estimation Method At Stikes Abdurahman Palembang Workshop Metode Penelitian Dengan Metode Estimasi Ordinary Least Square Di Stikes Abdurahman Palembang*. 6(3), 901–904.