



Pengaruh Kontribusi Pendidikan, Ketenagakerjaan Dan Penggunaan Teknologi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Di Sumatera Barat

Cici Kurnia Sari Lubis

Universitas Negeri Medan

Tengku Indah Syahfitri

Universitas Negeri Medan

Rizki Samora Muliana

Universitas Negeri Medan

Putri Salsabila

Universitas Negeri Medan

Nasrullah Hidayat

Universitas Negeri Medan

Alamat: Jln. William Iskandar, Pasar V Medan Estate

Korespondensi penulis: cici67220@gmail.com

***Abstrak.** This research aims to analyze the influence of the contribution of education, employment and the use of technology to regional economic growth in West Sumatra. The method used in this research is a quantitative approach. The type of data used in this research is panel data. The data used is data from 19 Regencies/Cities of West Sumatra Province for 2017-2023. This research used secondary data, namely data obtained based on publications from related agencies. Data was taken by researchers from the Central Statistics Agency (BPS) OF West Sumatra Province. The result of this research show that employment and technology users have a positive and significant effect on regional economic growth, while the contribution of education users has a positive and insignificant effect on regional economic growth. This research concludes that employment and technology users are very important for regional economic growth, especially in the current era of internet technology.*

***Keywords:** educational contribution, employment, use of technology, regional economic growth*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kontribusi pendidikan, ketenagakerjaan, dan penggunaan teknologi terhadap pertumbuhan ekonomi regional di Sumatera Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel. Data yang digunakan adalah data 19 Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Barat tahun 2017-2023. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data yang diperoleh berdasarkan publikasi instansi yang terkait. Data diambil oleh peneliti yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Barat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketenagakerjaan dan pengguna teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional, sementara kontribusi pendidikan berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ketenagakerjaan dan pengguna teknologi sangatlah penting untuk pertumbuhan ekonomi regional terutama di era teknologi internet saat ini.

Kata Kunci: Kontribusi Pendidikan, Ketenagakerjaan, Pengguna Teknologi, Pertumbuhan Ekonomi Regional

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu masalah perekonomian suatu negara dalam jangka panjang dan merupakan fenomena penting yang dialami oleh seluruh negara. Menurut Todaro (2003), pertumbuhan ekonomi adalah proses peningkatan output dari waktu ke waktu, menjadi indikator penting untuk mengukur keberhasilan pembangunan suatu negara. Analisa ekonomi makro menyatakan, pertumbuhan ekonomi suatu negara menjadi salah satu parameter dalam perspektif yang luas dan dapat menunjukkan bagaimana aktivitas ekonomi dapat melahirkan perubahan dalam struktur sosial masyarakat yang akan menghasilkan tambahan pendapatan dan kesejahteraan.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu wilayah, atau jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi. Pertumbuhan ekonomi suatu daerah sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya adalah pendidikan, ketenagakerjaan, dan penggunaan teknologi.

Masalah pendidikan sebenarnya tidak dapat dilepaskan dari masalah ekonomi. Baik secara langsung maupun tidak langsung, kontribusi pendidikan terhadap ekonomi dan pembangunan harus diakui. Di Sumatera Barat, kontribusi pendidikan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) menjadi salah satu pilar penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Pendidikan yang baik tidak hanya meningkatkan kemampuan individu, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan produktivitas di sektor-sektor ekonomi yang ada. Dengan pendidikan yang berkualitas, masyarakat diharapkan mampu bersaing di pasar kerja dan beradaptasi perubahan yang cepat.

Selain pendidikan, ketenagakerjaan Sumatera Barat memiliki karakteristik yang unik dengan dominasi sektor pertanian, perdagangan, dan jasa. Transformasi ekonomi yang berlangsung telah mengubah komposisi tenaga kerja dari sektor primer ke sektor sekunder dan tersier. Ketenagakerjaan juga memainkan peran krusial dalam mendorong pertumbuhan ekonomi regional. Tingginya angka pengangguran di suatu daerah dapat menghambat pertumbuhan ekonomi, karena banyak individu yang tidak berkontribusi secara produktif. Oleh karena itu, penciptaan lapangan kerja yang berkualitas dan berkelanjutan menjadi tantangan utama bagi pemerintah dan pemangku kepentingan di Sumatera Barat. Program-program pelatihan dan pengembangan keterampilan kerja harus ditingkatkan untuk memastikan bahwa tenaga kerja siap menghadapi kebutuhan pasar yang terus berubah.

Penggunaan teknologi juga merupakan faktor yang tidak kalah penting dalam pertumbuhan ekonomi. Dalam era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memberikan peluang baru bagi pelaku usaha, terutama di sektor UMKM. Penggunaan teknologi dalam berbagai sektor ekonomi di Sumatera Barat telah menunjukkan perkembangan signifikan. Hal ini ditandai dengan pertumbuhan sektor e-commerce dan ekonomi digital, modernisasi sektor pertanian melalui penerapan teknologi precision farming, digitalisasi sektor perbankan dan jasa keuangan, serta pengembangan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi. Adopsi teknologi ini telah mengubah cara masyarakat melakukan aktivitas ekonomi dan meningkatkan efisiensi produksi di berbagai sektor. Integrasi antara pendidikan, ketenagakerjaan, dan teknologi menjadi kunci dalam menciptakan ekosistem ekonomi yang dinamis di Sumatera Barat. Keterkaitan antara ketiga faktor ini menciptakan sinergi yang kuat untuk mendorong inovasi dan daya saing daerah. Dengan memahami pengaruh kontribusi pendidikan, ketenagakerjaan, dan penggunaan teknologi, kita dapat merumuskan strategi yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat. Melalui pendekatan yang komprehensif dan inklusif,

diharapkan daerah ini mampu mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, serta meningkatkan kualitas hidup masyarakatnya.

KAJIAN TEORI

Kontribusi Pendidikan

Kontribusi pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam pembangunan ekonomi. Menurut teori modal manusia yang dikemukakan oleh Schultz (1961), Pendidikan meningkatkan kemampuan individu untuk menghasilkan output yang lebih tinggi. Pendidikan yang baik akan menghasilkan tenaga kerja yang lebih terampil, produktif dan inovatif, yang pada gilirannya mendukung pertumbuhan ekonomi regional. Menurut penelitian yang telah dilakukan di berbagai daerah, tingkat pendidikan yang lebih tinggi berhubungan positif dengan pertumbuhan ekonomi. Hal ini disebabkan oleh peningkatan kualitas sumber daya manusia yang mampu menyerap teknologi yang meningkatkan produktivitas kerja.

Di Sumatera Barat, pendidikan memainkan peran penting dalam menciptakan tenaga kerja yang kompeten di sektor-sektor utama seperti agribisnis, pariwisata dan industri kreatif. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa peningkatan tingkat pendidikan formal, seperti penyelesaian pendidikan menengah dan perguruan tinggi, berkorelasi dengan peningkatan pendapatan rumah tangga di wilayah tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa investasi dalam pendidikan dapat menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan daya saing regional.

Ketenagakerjaan

Ketenagakerjaan merupakan dimensi yang sangat krusial dalam pembangunan ekonomi. Partisipasi angkatan kerja yang tinggi, disertai dengan kualitas tenaga kerja yang baik, akan mendorong peningkatan produktivitas. Menurut Todaro dan Smith (2015), peningkatan lapangan kerja tidak hanya mengurangi tingkat pengangguran tetapi juga dengan meningkatkan daya beli masyarakat yang pada akhirnya mendukung pertumbuhan ekonomi. Ketenagakerjaan juga memiliki dampak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Di Sumatera Barat, meskipun terdapat peningkatan dalam jumlah tenaga kerja, tentangan pengangguran tetap ada. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa tingkat pengangguran terbuka di provinsi ini mengalami kenaikan dari tahun 2017 sehingga 2020. Penelitian oleh Junaidi (2016) mengungkapkan bahwa peningkatan kesempatan kerja dapat mengurangi pengangguran dan mendorong pertumbuhan ekonomi.

Pengguna Teknologi

Pengguna teknologi menjadi faktor kunci dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi, terutama di era digital. Teknologi meningkatkan efisiensi, memperluas akses pasar, dan menciptakan inovasi dalam berbagai sektor ekonomi. Menurut Solow (1957) teknologi merupakan kontribusi utama terhadap pertumbuhan produktivitas total faktor. Penggunaan teknologi modern dalam berbagai sektor juga berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi.

Sumatera Barat, adopsi teknologi masih menghadapi tantangan seperti rendahnya literasi digital dan keterbatasan infrastruktur teknologi informasi. Namun, program pemerintah seperti pengembangan ekonomi digital dan perluasan jaringan internet ke daerah-daerah terpencil memberikan peluang besar untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing regional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data panel dari 19 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat tahun 2017-2023. Data yang digunakan bersumber dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Barat dan meliputi Rata-Rata Lama Sekolah, Jumlah Angkatan Kerja, Pengguna Internet, serta Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) tahun 2017-2023. Analisis regresi panel dilakukan menggunakan software Eviews 12 untuk menguji pengaruh variabel independen (Rata-Rata Lama Sekolah, Jumlah Angkatan Kerja, dan Pengguna Internet) terhadap variabel dependen, yaitu Pertumbuhan Ekonomi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Pemilihan Model Regresi Data Panel

Data jenis ini memiliki keunggulan karena robust terhadap pelanggaran seperti heteroskedastisitas dan multikolinearitas. Selain itu, dengan perlakuan tertentu, data ini dapat memberikan informasi yang lebih kaya (Ariefianto, 2012).

Regresi data panel dapat dilakukan menggunakan tiga model: Common Effect Model, Fixed Effect Model, dan Random Effect Model. Pemilihan model bergantung pada asumsi peneliti dan pemenuhan syarat pengolahan data statistik yang benar, sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan secara statistik. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah menentukan model yang paling tepat di antara ketiganya.

Tabel 4.1
Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: Untitled			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	56.862272	(18,111)	0.0000
Cross-section Chi-square	309.149924	18	0.0000

Hasil uji chow menunjukkan bahwa nilai probabilitas Cross-section F adalah sebesar 0.0000, dimana nilai tersebut lebih kecil dari taraf $\alpha = 5\%$ ($0,0000 < \alpha$). Ini berarti H_0 ditolak dan model terbaik yang terpilih dalam penelitian ini adalah model fixed effect model (FEM). Selanjutnya, karena hasil Uji Chow menunjukkan hasil model yang lebih tepat untuk digunakan adalah Fixed Effect Model, maka diperlukan Uji Hausman untuk menguji model yang lebih tepat untuk digunakan antara Fixed Effect Model dan Random Effect Model.

Tabel 4.2
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	20.058520	3	0.0002

Dari hasil uji hausman menunjukkan bahwa nilai nilai probabilitas Cross-section random sebesar 0.0002 untuk period random, dimana nilai tersebut lebih kecil dari taraf $\alpha = 5\%$ ($0,0002 < \alpha$). Ini berarti H_0 ditolak dan model terbaik dalam penelitian ini adalah maka yang terpilih adalah model fixed effect model (FEM).

1. Uji Asumsi Klasik

Tabel 4.3
Uji Multikolinearitas

	LOGRLS	LOGAKT	LOGINTERNET
LOGRLS	1	-0.4077003051023174	0.7118682385319451
LOGAKT	-0.4077003051023174	1	-0.1494102634088022
LOGINTERNET	0.7118682385319451	-0.1494102634088022	1

Koefisien korelasi rata-rata lama sekolah dan angkatan kerja sebesar $-0.4077003051023174 < 0.85$, koefisien korelasi rata-rata lama sekolah dan pengguna internet sebesar $0.7118682385319451 < 0.85$, serta koefisien korelasi angkatan kerja dan pengguna internet sebesar $-0.1494102634088022 < 0.85$. Maka dapat disimpulkan bahwa terbebas multikolinearitas atau lolos uji multikolinearitas.

Uji Heterokedastisitas

Tabel 4.4

Dependent Variable: ABS(RESID)
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/23/24 Time: 11:44
 Sample: 2017 2023
 Periods included: 7
 Cross-sections included: 19
 Total panel (balanced) observations: 133

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	1.177358	0.778115	1.513089	0.1331
LOGRLS	-0.046750	0.208309	-0.224424	0.8228
LOGAKT	-0.096771	0.063959	-1.513034	0.1331
LOGINETNET	0.023801	0.018909	1.258737	0.2108

Nilai probabilitas variabel rata-rata lama sekolah, angkatan kerja dan pengguna internet sebesar 0.8228, 0.1331 dan 0.2108 > 0.05, maka dapat disimpulkan tidak terjadi gejala heterokedastisitas atau lolos uji heterokedastisitas.

2. Pengujian Hipotesis

a. Model Penelitian

Berdasarkan estimasi model regresi data panel yang telah dilakukan sebelumnya, maka model penelitian ini akan menggunakan Fixed Effect Model (FEM).

Tabel 4.5
Hasil Uji Signifikansi
Fixed Effect Model

Dependent Variable: LOGPDRB

Method: Panel Least Squares

Date: 11/23/24 Time: 11:43

Sample: 2017 2023

Periods included: 7

Cross-sections included: 19

Total panel (balanced) observations: 133

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.436553	1.549794	1.572178	0.1188
LOGRLS	0.777530	0.414895	1.874043	0.0636
LOGAKT	0.533884	0.127388	4.191002	0.0001
LOGINETNET	0.100806	0.037661	2.676640	0.0086

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat dilihat bahwa hasil penelitian model diperoleh bahwa Rata-rata lama sekolah, Angkatan kerja, dan Internet terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional adalah sebagai berikut:

$$PDRB = 2.436553 + 0.777530 \text{ RLS} + 0.533884 \text{ AKT} + 0.100806 \text{ INTERNET}$$

Dari hasil penelitian di atas, kemudian dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- 1) Konstanta sebesar 2.436553, menunjukkan bahwa jika variabel independen (Rata-rata Lama Sekolah, Angkatan Kerja, dan Internet) sebesar nol, maka pertumbuhan ekonomi regional (PDRB) di Sembilan belas Kabupaten/Kota di Sumatera Barat adalah sebesar 2.436553.
- 2) Variabel Rata-Rata Lama Sekolah memiliki nilai koefisien regresi 0.777530 yang berarti bahwa setiap peningkatan tingkat Rata-rata Lama Sekolah sebesar 1% maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi regional (PDRB) sebesar 0.777530%.
- 3) Variabel Angkatan Kerja memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0.533884 yang berarti bahwa setiap peningkatan angkatan kerja sebesar 1% maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi regional (PDRB) sebesar 0.533884%.
- 4) Variabel Internet dengan nilai koefisien regresi sebesar 0.100806 yang berarti bahwa setiap peningkatan tingkat pertumbuhan ekonomi regional (PDRB) sebesar 0.100806%.

b. Uji signifikansi Parsial (t)

Uji t dilakukan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel independen yaitu Rata-rata Lama Sekolah, Angkatan Kerja, dan Internet.

Tabel 4.6
Hasil Uji t

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.436553	1.549794	1.572178	0.1188
LOGRLS	0.777530	0.414895	1.874043	0.0636
LOGAKT	0.533884	0.127388	4.191002	0.0001
LOGINTERNET	0.100806	0.037661	2.676640	0.0086

Berdasarkan hasil pengujian variabel independen pada table 4.5, dapat dilihat bahwa variabel Rata-rata Lama Sekolah, Angkatan Kerja, dan Internet terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional (PDRB) secara parsial. Dari hasil uji parsial tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

- 1) Hasil yang didapat pada table 4.5 variabel rata-rata lama sekolah berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional (PDRB). Hal ini dapat diketahui dari nilai probabilitas sebesar $0.0636 > 0.05$ dan nilai t-statistik sebesar 1.874043, yang berarti bahwa setiap terjadi penurunan Rata-rata lama sekolah sebesar 1% maka akan menaikkan pertumbuhan ekonomi regional (PDRB) sebesar 1.874043% dengan asumsi variabel lain di anggap konstan.
- 2) Hasil yang didapat pada table 4.5 variabel angkatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional (PDRB). Hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas sebesar $0.0001 < 0.05$ dan nilai T-statistik sebesar 4.191002, yang berarti bahwa setiap terjadi kenaikan angkatan kerja sebesar 1% maka akan

menurunkan pertumbuhan ekonomi regional (PDRB) sebesar 4.191002% dengan asumsi variabel lain dianggap konstan.

- 3) Hasil yang didapat pada table 4.5 variabel internet berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional (PDRB). Hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas sebesar $0.0086 < 0.05$ dan nilai T-statistik sebesar 2.676640, yang berarti bahwa setiap terjadi kenaikan internet sebesar 1% maka akan menurunkan pertumbuhan ekonomi regional (PDRB) sebesar 2.676640% dengan asumsi variabel lain dianggap konstan.

c. Uji F-Statistik (Uji Keseluruhan)

Uji F-Statistik ini berguna untuk pengujian signifikansi pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap nilai variabel dependen. Uji ini melihat seberapa besar pengaruh variabel X1 (Rata-rata Lama Sekolah), X2 (Angkatan Kerja), dan X3 (Internet), secara bersama-sama terhadap variabel Y (PDRB) Sumatera Barat. Pedoman yang digunakan untuk menerima atau menolak hipotesis yaitu :

- Ha diterima jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai p-value < level of significant sebesar 0,05 berarti seluruh variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel independen.
- Ha diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau nilai p-value > level of significant sebesar 0,05 berarti seluruh variabel independen tidak secara bersama-sama mempengaruhi variabel independen.

Tabel 4.7
Uji F-Statistik

Root MSE	0.056530	R-squared	0.960043
Mean dependent var	10.73088	Adjusted R-squared	0.952484
S.D. dependent var	0.283873	S.E. of regression	0.061879
Akaike info criterion	-2.577259	Sum squared resid	0.425022
Schwarz criterion	-2.099156	Log likelihood	193.3877
Hannan-Quinn criter.	-2.382976	F-statistic	127.0005
Durbin-Watson stat	0.899984	Prob(F-statistic)	0.000000

Berdasarkan hasil yang tertera pada table 4.7, dapat dilihat bahwa nilai probabilitas (F-statistik) sebesar 0.000000, dan nilai F-statistik sebesar 127.0005. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak, artinya dapat disimpulkan bahwa variabel rata-rata lama sekolah, angkatan kerja dan internet berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional (PDRB) secara simultan.

a. **Koefisien Determinasi (R^2)**

Tabel 4.8

Koefisien Determinasi (R^2)

Root MSE	0.056530	R-squared	0.960043
Mean dependent var	10.73088	Adjusted R-squared	0.952484
S.D. dependent var	0.283873	S.E. of regression	0.061879
Akaike info criterion	-2.577259	Sum squared resid	0.425022
Schwarz criterion	-2.099156	Log likelihood	193.3877
Hannan-Quinn criter.	-2.382976	F-statistic	127.0005
Durbin-Watson stat	0.899984	Prob(F-statistic)	0.000000

Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa nilai R^2 sebesar 0.960043, artinya sebesar 96.00% variabel dependen yaitu pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh variabel independen yaitu rata-rata lama sekolah, angkatan kerja dan pengguna internet. Sedangkan sisanya sebesar 4.00% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

PEMBAHASAN

a. **Pengaruh Rata-Rata Lama Sekolah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa variabel rata-rata lama sekolah memiliki nilai t-statistic sebesar 1.874043 dan nilai probability sebesar $0.0636 > 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel pendidikan memiliki hubungan positif dan tidak signifikan terhadap variabel pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan Teori Modal Manusia. Dalam teori ini menyebutkan bahwa pendidikan memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Apabila seseorang yang tingkat pendidikannya lebih tinggi, dan lamanya dalam menempuh pendidikan akan memiliki pekerjaan dan upah yang lebih baik dibandingkan dengan pendidikannya yang lebih rendah. Apabila upah pekerja mencerminkan produktivitas, maka semakin banyak penduduk yang memiliki pendidikan tinggi, maka semakin tinggi produktivitas dan ekonomi nasional akan tumbuh dengan baik (Simanjuntak dalam Indrasari, 2009). Hasil penelitian ini didukung dalam teori alokasi yang didukung dari Lester Thurow, 1974, John Meyer, 1977, dan Randall Collins, 1979, (Karsidi, 2005). Dalam teori alokasi, pendidikan sebagai lembaga sosial yang fungsinya mengalokasikan penduduk secara sosial menurut jenjang pendidikan. Hal ini didukung juga dengan adanya kuantitas Sumber Daya Manusia namun tidak diimbangi dengan kualitas Sumber Daya Manusia itu sendiri. Keberhasilan suatu negara untuk memajukan pendidikan akan membawa perubahan tidak hanya pada sektor ekonomi semata namun juga sektor politik, sosial, dan budaya (Puwanto, 2006). Hasil ini didukung juga dengan pendidikan tinggi tidak selalu menjamin pekerjaan seseorang karena seiring berjalannya waktu teknologi dimasa

depan semakin canggih sehingga kemampuan manusia digantikan dengan teknologi modern seperti halnya aktivitas teller bank digantikan oleh mesin. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh siska, dkk (2023) yang berjudul PENGARUH RATA-RATA LAMA SEKOLAH, UMUR HARAPAN HIDUP, DAN PENGELUARAN PERKAPITA TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DKI JAKARTA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Rata –rata lama sekolah berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi pada tahun 2016-2022 pada Kabupaten/Kota di Provinsi DKI Jakarta.

b. Pengaruh Angkatan Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa variabel angkatan kerja memiliki nilai t-statistic sebesar 4.191002 dan nilai probability sebesar $0.0001 > 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel angkatan kerja memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap variabel pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Todoro dan Smith (2003: 331) mengatakan bahwa sumber daya manusia merupakan salah satu faktor dinamika dalam perkembangan ekonomi jangka panjang bersamaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi sumber daya alam dan kapasitas produksi. Pertumbuhan penduduk dan tenaga kerja dianggap sebagai faktor positif dalam merangsang pertumbuhan ekonomi. Kontribusi yang diharapkan adalah jumlah tenaga kerja yang besar berarti dapat menambah jumlah tenaga produktif. Dengan meningkatkannya produktivitas tenaga kerja diharapkan akan meningkatkan produksi, yang berarti akan meningkatkan pula pertumbuhan ekonomi (PDRB). Lebih jauh dikatakan bahwa pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan tenaga kerja bukanlah dua tujuan yang senantiasa saling bertentangan, melainkan dua fenomena yang saling memperkuat dan saling menunjang. Namun untuk mencapai tujuan ganda yang ideal tersebut pemerintah negara-negara berkembang perlu merumuskan dan menetapkan serangkaian kebijakan terpadu untuk menghilangkan aneka distorsi harga faktor produksi serta memacu peningkatan teknologi industri padat karya (Suryanto, 2011). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh. Supartoyo dkk (2013) dalam jurnal yang berjudul “the economic growth and the Regional Characteristics : the case of (Indonesia pertumbuhan ekonomi dan Regional Karakteristik: kasus Indonesia)” beberapa variabel yang di gunakan adalah pertumbuhan penduduk dan angkatan kerja. Dimana hasilnya ialah variabel angkatan kerja berpengaruh signifikan dan positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

c. Pengaruh Teknologi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan hasil regresi diketahui bahwa variabel teknologi memiliki nilai t-statistic sebesar 2.676640 dan nilai probability sebesar $0.0086 > 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel angkatan kerja memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap variabel pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut sesuai dengan teori teori yang ada, dimana total output produksi akan sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor produksinya, salah satunya teknologi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Anupam Das, Murshed Chowdhury & Sariah Seaborn, 2015) (Kais Saidi, Mounir Ben Mbarek, Mounira Amamri, 2015) (Bahar Bayraktar Sağlam, 2016) (Ficawoyi Donou-Adonsou, Sokchea Lim & Samuel A Mathey, 2016) (Sajda Qureshi & Lotfollah Najjar, 2017) (Rudra Pradhan, Girijansankar Mallik, Tapan P. Bagchi, 2018) yang menunjukkan bahwa variable pengguna internet berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Hal ini menunjukkan ICT telah berperan penting, dan

sesuai dengan teori dan penelitian yang ada. Oleh karena itu pengguna internet harus mendapat perhatian lebih oleh para pelaku ekonomi dan pemerintah. Mengingat bahwa pengguna internet merupakan komponen penting dari marketplace di era ekonomi digital saat ini. Pemerintah harus terus membangun infrastruktur yang menghubungkan manusia dengan internet dan meningkatkan kualitasnya. Semakin baik kualitas jaringan internet seperti biaya penggunaan dan kecepatannya untuk mendownload dan mengupload, maka produsen dan konsumen diuntungkan. Hal tersebut memicu produsen dan konsumen mengurangi biaya-biaya yang tidak diperlukan kembali karena keberadaan internet. Seperti pertemuan-pertemuan yang cepat, memangkas jalur distribusi barang dsb. Apabila seluruh produsen dapat memaksimalkan potensi tersebut dan pemerintah memfasilitasinya, maka logis apabila peningkatan pelayanan internet akan meningkatkan GDP per kapita.

d. Pengaruh Rata-rata Lama Sekolah, Angkatan Kerja dan Penggunaan Teknologi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan hasil regresi dapat dilihat bahwa nilai probabilitas (F-statistik) sebesar 0.000000, dan nilai F-statistik sebesar 127.0005. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak, artinya dapat disimpulkan bahwa variabel rata-rata lama sekolah, angkatan kerja dan internet berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional (PDRB) secara simultan. Berikut adalah rangkuman dalam empat paragraf: Pendidikan, ketenagakerjaan, dan teknologi memiliki peran sentral dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Pendidikan meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui penguasaan keterampilan dan pengetahuan yang relevan dengan kebutuhan pasar, sehingga produktivitas tenaga kerja meningkat. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa pendidikan merupakan investasi dalam modal manusia yang berdampak positif pada perekonomian (Todaro & Smith, 2015). Sinergi antara pendidikan, ketenagakerjaan, dan teknologi memiliki efek simultan yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Studi menunjukkan bahwa negara-negara yang mengintegrasikan investasi di ketiga aspek ini cenderung mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan (Basu & Weil, 1998). Untuk itu, kebijakan holistik seperti peningkatan anggaran pendidikan, penguatan pelatihan vokasi berbasis teknologi, dan percepatan digitalisasi sektor industri menjadi kunci keberhasilan pertumbuhan ekonomi Indonesia di masa depan.

KESIMPULAN

Rata-rata Lama Sekolah memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional (PDRB). Nilai probabilitas sebesar 0.0636 (> 0.05) dan t-statistik sebesar 1.874043 menunjukkan bahwa hubungan ini tidak cukup kuat secara statistik. Artinya, setiap penurunan rata-rata lama sekolah sebesar 1% diproyeksikan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi regional sebesar 1.874043%, dengan asumsi variabel lain tetap tidak berubah. Hal ini mungkin menunjukkan bahwa kualitas pendidikan atau faktor lain dalam sektor pendidikan memiliki peran yang lebih besar dibandingkan rata-rata lama sekolah itu sendiri.

Angkatan Kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional (PDRB). Dengan nilai probabilitas sebesar 0.0001 (< 0.05) dan t-statistik sebesar 4.191002, dapat disimpulkan bahwa peningkatan angkatan kerja sebesar 1% secara konsisten mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi regional sebesar 4.191002%, dengan asumsi variabel lain tetap konstan. Hasil ini mengindikasikan bahwa angkatan kerja yang

produktif merupakan salah satu komponen utama dalam mendorong aktivitas ekonomi dan meningkatkan PDRB.

Penggunaan Internet juga menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional (PDRB). Nilai probabilitas sebesar 0.0086 (< 0.05) dan t-statistik sebesar 2.676640 mengindikasikan bahwa setiap peningkatan penggunaan internet sebesar 1% dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi regional sebesar 2.676640%, dengan asumsi variabel lain tidak berubah. Hal ini menegaskan pentingnya adopsi teknologi digital dalam mendukung efisiensi, inovasi, dan konektivitas ekonomi yang lebih luas.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa angkatan kerja dan penggunaan internet berperan signifikan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi regional. Sementara itu, meskipun rata-rata lama sekolah tidak signifikan secara statistik, variabel ini tetap penting untuk dipertimbangkan dalam strategi pembangunan ekonomi jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Alisman, A. (2018). Pengaruh Investasi Dan Angkatan Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Aceh. *EKOMBIS: JURNAL FAKULTAS EKONOMI*, 2(1).
- FW, N. R. *Analisis pengaruh akses teknologi informasi dan komunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi (studi kasus negara-negara di asean 2012-2016)* (Bachelor's thesis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Haq, N., & Yuliadi, I. (2018). Analisis pengaruh investasi, angkatan kerja dan pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Kalimantan. *Journal of Economics Research and Social Sciences*, 2(2), 102-111.
- Huda, N., & Indahsari, K. (2021). Pengaruh Rata-Rata Lama Sekolah, Angka Harapan Hidup Dan Pengeluaran Perkapita Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Jawa Timur Tahun 2014-2018. *Buletin Ekonomika Pembangunan*, 2(1).
- Monica Wulandari., & Marwan. (2019). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Pertumbuhan Ekonomi dan Investasi Terhadap Tingkat Pengangguran Antara Kabupaten/Kota Di Provinsi Sumatera Barat. Vol 2. Nomor 5
- Muhammad Fadhil., Muhammad Rafli Akbar., Lusyani., & Muhammad Kurniawan. (2024). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Tenaga Kerja dan Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2014-2023. *Jurnal Media Akademik (JMA)*. E-ISSN: 3031-5220. Vol 2 . No 6.