

Pengaruh Modal Manusia terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Penulis:

Rika Suwezti Perdani¹, Erni Panca Kurniasih², Meiran Panggabean³

^{1,2,3}Magister Ilmu Ekonomi, Universitas Tanjungpura

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Bansir Laut, Kec. Pontianak Tenggara, Kota Pontianak,
Kalimantan Barat 78124

Email : b2052232006@student.untan.ac.id; erni.panca.k@ekonomi.untan.ac.id;
meiran.panggabean@ekonomi.untan.ac.id

History of article: Received: 26 September 2025, Revision: 21 November 2025, Published: 20 April 2026
DOI: 10.33197/jabe.vol12.iss1.2026.3185

ABSTRAK

Pertumbuhan ekonomi sering dianggap sebagai faktor utama yang mendorong kemajuan dan peningkatan kesejahteraan suatu bangsa atau negara. Indonesia sebagai negara berkembang dengan struktur sosial dan ekonomi yang beragam antarwilayah menunjukkan dinamika pertumbuhan ekonomi yang tidak merata. Dalam upaya mencapai kesejahteraan yang merata pemerintah Indonesia terus mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan di seluruh wilayah termasuk pada tingkat provinsi. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis pengaruh pendidikan, kesehatan, dan teknologi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Data yang digunakan yaitu data panel yang terdiri dari 34 provinsi di Indonesia selama periode 2021 hingga 2023. Data diperoleh melalui Badan Pusat Statistik. Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi data panel dengan model terbaik yaitu Fixed Effect Model (FEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan masyarakat berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Derajat kesehatan masyarakat berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Serta teknologi berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Kata kunci: *Pendidikan; Kesehatan; Teknologi; Pertumbuhan Ekonomi.*

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara berkembang dengan struktur sosial dan ekonomi yang beragam antar wilayah menunjukkan dinamika pertumbuhan ekonomi yang tidak merata. Dalam upaya mencapai kesejahteraan yang merata pemerintah Indonesia terus mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan di seluruh wilayah termasuk pada tingkat provinsi. Setiap provinsi menghadapi tantangan dan peluang yang berbeda dalam meningkatkan kapasitas sumber daya manusia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi nasional meningkat dari 3,7% (2021) menjadi 5,31% (2022) dan sedikit melambat menjadi 5,05% (2023). Sedangkan laju pertumbuhan ekonomi di tingkat provinsi bervariasi. Pada tahun 2023, provinsi Maluku

Utara mencatatkan pertumbuhan sebesar 20,49% dan Sulawesi Tengah sebesar 11,91% jauh melampaui rata-rata nasional. Sebaliknya, provinsi seperti Nusa Tenggara Barat (1,8%) dan Nusa Tenggara Timur (3,47%) mengalami pergerakan pertumbuhan yang relatif lambat. Perbedaan struktur ekonomi, ketersediaan infrastruktur, serta kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di masing-masing provinsi sangat memengaruhi kemampuan daerah dalam mendorong aktivitas ekonomi.

Dalam teori pertumbuhan endogen yang dikemukakan oleh Lucas (1988) dan Romer (1994) (dalam Arsyad, 2016) menjelaskan bahwa pertumbuhan justru dapat dijelaskan dari dalam sistem ekonomi melalui mekanisme investasi pada modal manusia, pengetahuan, pendidikan, kesehatan, dan inovasi teknologi. Artinya, pertumbuhan ekonomi bukan sekadar hasil dari peningkatan modal fisik tetapi merupakan akumulasi dari keputusan-keputusan ekonomi dan kebijakan publik yang diarahkan untuk memperkuat kapasitas internal suatu negara. Dalam kerangka teori ini, pendidikan menjadi faktor penting karena meningkatkan kemampuan individu dalam menghasilkan nilai tambah ekonomi, mempermudah difusi teknologi, serta mempercepat adopsi inovasi. Kesehatan juga tidak kalah penting karena kualitas kesehatan masyarakat memengaruhi produktivitas tenaga kerja dan umur kerja yang lebih panjang. Sementara itu, teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memainkan peran strategis dalam mempercepat penyebaran ide, efisiensi produksi, dan keterhubungan antar sektor ekonomi.

Tingkat pendidikan masyarakat yang diukur melalui Rata-rata Lama Sekolah (RLS) dipilih sebagai indikator untuk mewakili pendidikan karena RLS lebih mencerminkan tingkat pendidikan aktual yang telah dicapai oleh penduduk usia 25 tahun ke atas di suatu wilayah. RLS menggambarkan akumulasi investasi pendidikan dalam jangka panjang dan menunjukkan seberapa besar kapasitas sumber daya manusia yang sudah terbentuk dan tersedia untuk berpartisipasi dalam kegiatan ekonomi secara produktif. RLS secara nasional mengalami peningkatan dari 8,54 tahun (2021) menjadi 8,77 tahun (2023) atau setara dengan kelas dua Sekolah Menengah Pertama. Meskipun terjadi peningkatan, ketimpangan antar provinsi masih terlihat jelas.

Derajat kesehatan masyarakat diukur dari angka kesakitan. Angka kesakitan adalah persentase penduduk yang mempunyai keluhan kesehatan dalam sebulan terakhir dan keluhan yang dialami tersebut mengakibatkan terganggunya kegiatan sehari-hari. Kesehatan dapat memengaruhi kemampuan tenaga kerja untuk berkontribusi secara optimal dalam aktivitas ekonomi. Masyarakat yang sehat cenderung lebih produktif dan mempunyai usia kerja yang lebih panjang. Secara nasional, pada 2021 sebesar 27,23% penduduk mengalami keluhan kesehatan, kemudian meningkat menjadi 29,94% pada 2022, sebelum akhirnya menurun menjadi 26,27% pada 2023. Namun, penurunan ini tidak terjadi secara merata di seluruh provinsi.

Selain modal manusia, kemajuan teknologi juga memiliki peranan yang penting dalam mendorong pertumbuhan. Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IPTIK) digunakan sebagai indikator utama dalam mengukur tingkat pembangunan teknologi di setiap provinsi di Indonesia. IPTIK dipilih karena merupakan indikator komposit yang mencakup tiga dimensi penting yaitu subindeks akses dan infrastruktur, subindeks penggunaan, dan subindeks keahlian sehingga memberikan gambaran yang menyeluruh terhadap kemampuan teknologi suatu wilayah. Data menunjukkan bahwa nilai rata-rata IPTIK nasional meningkat dari 5,76 pada 2021 menjadi 5,9 pada 2023. Namun, terjadi ketimpangan pembangunan teknologi antarwilayah.

Beberapa penelitian sebelumnya berfokus pada pendidikan, kesehatan, dan teknologi secara parsial dengan fokus yang lebih dominan pada pendidikan sementara kajian mengenai derajat kesehatan masyarakat masih relatif terbatas terutama yang menggunakan indikator angka kesakitan. Selain itu, penggunaan indikator teknologi yang komprehensif seperti IPTIK juga belum banyak digunakan dalam analisis pertumbuhan ekonomi regional. Hasil penelitian terdahulu mengenai pengaruh pendidikan, kesehatan, dan teknologi terhadap pertumbuhan ekonomi masih bervariasi. Penelitian Aswanto (2023) di Provinsi Riau, Deris dkk. (2022); Rusli & Sihaloho (2024) di 34 Provinsi di Indonesia, Hidayat dkk. (2020) di Yogyakarta, Maulida & Saleh (2023) di Kabupaten Tapin, Mulyadi & Mulyati (2023) di Jawa Barat, Rasnino dkk. (2022) di Provinsi Lampung, dan Setiawati (2020) di Provinsi Jawa Barat mengindikasikan bahwa pendidikan memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, sementara penelitian Syahbana dkk. (2023) di Provinsi Papua dan Swastika & Arifin (2023) di DKI Jakarta menunjukkan bahwa pendidikan tidak memengaruhi pertumbuhan ekonomi. Kemudian penelitian Aswanto (2023) di Provinsi Riau, Maulida & Saleh (2023) di Kabupaten Tapin, Giri dkk. (2022) di Bali, Akasumbawa dkk. (2021) di lima negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia, dan Rusli & Sihaloho (2024) di 34 Provinsi di Indonesia mengindikasikan bahwa kesehatan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, sementara Deris dkk. (2022) di 34 Provinsi di Indonesia, Rasnino dkk. (2022) di Provinsi Lampung, Setiawati (2020) di Provinsi Jawa Barat, Rismawati (2022) di Malang dan Syahbana dkk. (2023) di Provinsi Papua menunjukkan kesehatan tidak sepenuhnya memengaruhi pertumbuhan ekonomi. Selanjutnya, penelitian Rochmahwati (2023) di Pulau Jawa, Pradana (2021) di Banten, Wardhana dkk. (2020) di Indonesia, Setiawati & Al Qoodir (2021) di negara maju dan negara miskin, Putri & Idris (2020) di Indonesia, Wajdi & Almizan (2020) di Indonesia, dan Yahya dkk. (2024) di Kota Medan mengindikasikan bahwa teknologi memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, sementara penelitian Theophilia & Wijaya (2023) menunjukkan bahwa ketidakmerataan akses dan pemanfaatan teknologi antar wilayah juga dapat menghambat kontribusi nyata terhadap pertumbuhan ekonomi. Adanya ketidakkonsistenan antara hasil penelitian sebelumnya dengan data terkini semakin menegaskan urgensi penelitian lanjutan yang mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif mengenai pertumbuhan ekonomi regional di Indonesia.

Pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan membutuhkan peran aktif dari berbagai faktor internal yang dapat dijelaskan oleh teori pertumbuhan endogen. Tingkat pendidikan masyarakat, derajat kesehatan masyarakat, serta teknologi merupakan elemen-elemen penting yang tidak hanya menopang produktivitas tetapi juga memperkuat fondasi pembangunan jangka panjang. Ketimpangan antarprovinsi dalam tiga aspek pembangunan tersebut berpotensi melemahkan pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Hal ini menandakan bahwa akumulasi modal manusia dan teknologi belum secara merata menjadi penggerak pertumbuhan ekonomi regional. Uraian-uraian tersebut menunjukkan bahwa diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memberikan hasil penelitian yang komprehensif. Dengan demikian, penelitian ini memiliki urgensi untuk menganalisis sejauh mana ketiga faktor tersebut mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di 34 provinsi di Indonesia selama periode 2021-2023.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori pertumbuhan endogen memberikan kerangka analisis yang lebih mendalam untuk memahami proses pertumbuhan ekonomi. Teori ini fokus pada identifikasi dan analisis faktor dari dalam (endogen) yang memengaruhi perkembangan pertumbuhan ekonomi tersebut. Teknologi dipandang sebagai elemen yang berasal dari dalam sistem, dimana pertumbuhan ekonomi dihasilkan dari investasi pelaku ekonomi dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Tidak hanya itu, konsep modal yang digunakan dalam teori ini lebih luas, tidak hanya hanya mencakup modal fisik tetapi juga modal manusia (human capital) (Arsyad, 2016).

Endogenous Growth dengan Human Capital

Lucas (1988) (dalam Arsyad, 2016) mengemukakan bahwa modal (capital) dibagi menjadi dua kategori, yaitu physical capital (modal fisik) dan human capital (modal manusia). Investasi pada human capital diperoleh melalui proses belajar dan mencapai tingkat keterampilan yang lebih tinggi. Menurut Lucas, investasi dalam modal manusia memiliki sifat increasing returns to scale. Artinya, manfaat yang diperoleh dari peningkatan kualitas sumber daya manusia tidak mengalami penurunan hasil seperti yang terjadi pada modal fisik. Bahkan, ketika individu atau kelompok masyarakat meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya, akan muncul eksternalitas positif yakni manfaat tidak langsung yang dirasakan juga oleh individu atau perusahaan lain dalam perekonomian. Proses ini menciptakan efek limpahan pengetahuan yang mempercepat difusi teknologi dan inovasi.

Endogenous Growth dengan Research & Development (R&D)

Romer (1994) (dalam Arsyad, 2016) mengungkapkan bahwa meskipun akumulasi modal tetap memiliki peran penting dalam pertumbuhan ekonomi. Konsep tersebut harus diperluas dengan melibatkan modal pengetahuan dan modal manusia dalam model tersebut. Kemudian perubahan teknologi dipandang sebagai elemen yang bersifat internal dalam proses pertumbuhan ekonomi bukan faktor eksternal yang berada di luar kendali model. Selanjutnya, Romer (1994) juga menekankan bahwa kecepatan pertumbuhan ekonomi suatu negara sangat bergantung pada kemampuan negara tersebut dalam menghasilkan dan mengadaptasi pengetahuan serta mendorong inovasi teknologi. Sehingga pertumbuhan ekonomi tidak lagi hanya berdasarkan pada akumulasi modal fisik dan tenaga kerja, melainkan sangat ditentukan oleh kemampuan suatu negara dalam menghasilkan dan menyerap pengetahuan serta mengembangkan inovasi teknologi. Teknologi bukan hanya hasil dari faktor eksternal tetapi merupakan produk dari keputusan dan kebijakan yang dibuat secara sadar oleh individu, perusahaan, dan pemerintah. Oleh karena itu, kemajuan teknologi tidak terjadi secara otomatis, tetapi merupakan hasil dari aktivitas ekonomi, khususnya melalui Research and Development (R&D).

Dalam memahami faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi, hubungan antara tingkat pendidikan masyarakat, derajat kesehatan masyarakat, dan teknologi sangat penting. Pendidikan masyarakat meningkatkan kualitas tenaga kerja dengan mengembangkan keterampilan dan pengetahuan sehingga individu dapat berkontribusi lebih efektif dalam proses produksi dan inovasi. Kesehatan masyarakat juga berperan penting karena kondisi kesehatan yang baik memungkinkan tenaga kerja untuk bekerja dengan performa optimal dan meningkatkan produktivitas. Teknologi berfungsi sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan efisiensi produksi, menciptakan inovasi, dan memperluas akses pasar. Sinergi antara tingkat pendidikan masyarakat, derajat kesehatan masyarakat, dan teknologi menjadi kunci dalam tercapainya pertumbuhan

ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif. Berdasarkan landasan teori dan juga kajian empiris, maka hipotesis yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

H₁: tingkat pendidikan masyarakat berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

H₂: derajat kesehatan masyarakat berpengaruh negative dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

H₃: teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data dari 34 provinsi di Indonesia selama periode 2021-2023. Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder yang bersumber dari BPS. Variabel terikat yang digunakan yakni pertumbuhan ekonomi dihitung berdasarkan laju pertumbuhan PDRB ADHK merupakan persentase kenaikan nilai seluruh barang dan jasa yang dihasilkan wilayah dalam suatu periode waktu tertentu, yang dinyatakan dalam satuan persen (BPS, 2025b). Adapun pada penelitian ini variabel bebas yang digunakan yaitu:

1. Tingkat pendidikan masyarakat yang diukur berdasarkan RLS adalah angka yang menggambarkan lamanya tahun pendidikan formal yang telah ditempuh oleh penduduk usia 25 tahun ke atas, yang dinyatakan dalam tahun (BPS, 2025c).
2. Derajat kesehatan masyarakat yang diukur berdasarkan angka kesakitan adalah persentase penduduk yang mempunyai keluhan kesehatan dalam sebulan terakhir dan keluhan yang dialami tersebut mengakibatkan terganggunya kegiatan sehari-hari, dalam persen (BPS, 2025d).
3. Teknologi yang diukur berdasarkan IPTIK merupakan indikator untuk mengukur perkembangan TIK disuatu wilayah. Indeks ini menggunakan skala 0-10, di mana angka 10 menunjukkan capaian tertinggi dari indikator, dinyatakan dalam poin (BPS, 2025a).

Metode yang digunakan yaitu analisis regresi data panel. Adapun model persamaan regresi panel sebagai berikut:

$$PE_{it} = \alpha + \beta_1 Pd_{it} + \beta_2 Ks_{it} + \beta_3 Ti_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

PE = Pertumbuhan Ekonomi

α = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

Pd = Tingkat Pendidikan Masyarakat

Ks = Derajat Kesehatan Masyarakat

Ti = Indeks Teknologi

i = Cross section

t = Time series

ε = error term

Dalam menentukan model estimasi data panel yang tepat, penelitian ini menggunakan uji Chow (H₀: Common Effect Model; H₁: Fixed Effect Model) dan uji Hausman (H₀: Random Effect Model; H₁: Fixed Effect Model). Jika hasil uji Chow dan Hausman saling berlawanan, maka digunakan uji Lagrange Multiplier (LM) (H₀: Common Effect Model; H₁: Random Effect Model). Untuk semua uji tersebut, H₀ ditolak jika nilai prob. Kurang dari α (0.05) (Basuki & Prawoto, 2023).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN***Pemilihan Model***

Tabel 1. Pemilihan Model

Uji	Probabilitas	Hasil
Uji Chow	0,0000	FEM
Uji Hausman	0,0017	FEM

Sumber: Olah data eviews (2025)

Berdasarkan hasil uji Chow (Tabel 1), diperoleh nilai probabilitas sebesar $0,0000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa model FEM lebih tepat digunakan dibandingkan dengan CEM. Selanjutnya, hasil uji Hausman (Tabel 1) menunjukkan nilai probabilitas sebesar $0,0017 < 0,05$. Dengan demikian, model FEM dipilih karena lebih sesuai digunakan dibandingkan dengan REM.

Sementara itu, uji Lagrange Multiplier yang bertujuan untuk menentukan pilihan antara model REM dan CEM tidak perlu dilakukan karena pengujian sebelumnya telah membuktikan bahwa FEM merupakan model yang paling tepat. Dengan demikian, berdasarkan hasil uji Chow dan uji Hausman, dapat disimpulkan bahwa analisis regresi data panel pada penelitian ini akan menggunakan model FEM sebagai model yang paling sesuai untuk mengestimasi data.

Regresi Data Panel

Tabel 2. Hasil Regresi Data Panel

Variable	Coefficient	Prob.
C	13,13094	0,4623
PD	0,909539	0,0734**
KS	-0,121438	0,0310*
TI	3,417323	0,1846

Sumber: Olah data eviews (2025)

Hasil dari persamaan sebagai berikut:

$$PE_{it} = 13,13094 + 0,909539PD_{it} - 0,121438KS_{it} + 3,417323TI_{it}$$

Berdasarkan tabel 4.7 diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Pengaruh tingkat pendidikan masyarakat terhadap pertumbuhan ekonomi diperoleh nilai prob. $0,0734 < \alpha (0,10)$ dengan koefisien bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan masyarakat berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi maka H_1 diterima.
2. Pengaruh derajat kesehatan masyarakat terhadap pertumbuhan ekonomi diperoleh nilai prob. $0,0310 < \alpha (0,05)$ dengan koefisien bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa derajat kesehatan masyarakat berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi maka H_2 diterima.
3. Pengaruh teknologi terhadap pertumbuhan ekonomi diperoleh nilai prob. $0,1846 > \alpha (0,10)$ dengan koefisien bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi maka H_3 ditolak.

Pengaruh Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan masyarakat memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Temuan ini menegaskan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan masyarakat maka semakin besar pula kontribusinya terhadap peningkatan kinerja ekonomi nasional. Pendidikan tidak hanya berperan sebagai sarana peningkatan pengetahuan individu tetapi juga sebagai motor penggerak utama dalam pembentukan kualitas sumber daya manusia yang produktif dan adaptif. Meningkatnya tingkat pengetahuan dalam suatu masyarakat, individu cenderung memiliki akses lebih baik terhadap informasi, keterampilan, dan pengetahuan. Individu yang mengenyam pendidikan lebih tinggi umumnya memiliki keterampilan kognitif dan teknis yang lebih baik, yang pada gilirannya berdampak pada produktivitas tenaga kerja dan efisiensi proses produksi. Dalam jangka panjang, hal ini mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih stabil dan berkelanjutan.

Masyarakat dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih mudah beradaptasi terhadap perubahan, terutama dalam menghadapi perkembangan teknologi dan dinamika pasar kerja. Kelompok masyarakat ini tidak hanya menjadi tenaga kerja yang produktif, tetapi juga mampu menciptakan peluang usaha baru dan meningkatkan daya saing daerahnya. Pendidikan juga berperan dalam membentuk pola pikir yang lebih terbuka dan rasional dalam mengambil keputusan ekonomi, baik di tingkat individu maupun rumah tangga. Dalam konteks pembangunan daerah di Indonesia, hal ini menjadi sangat relevan karena perbedaan tingkat pendidikan antarwilayah dapat memperlemah pemerataan pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan tidak hanya berdampak pada individu, tetapi juga menjadi fondasi penting dalam memperkuat struktur ekonomi daerah secara keseluruhan.

Secara teoritis, Lucas (1988) (dalam Arsyad, 2016) mengemukakan bahwa investasi pada human capital diperoleh melalui proses belajar dan mencapai tingkat keterampilan yang lebih tinggi. Hasil ini konsisten dengan konsep human capital yang menempatkan pendidikan sebagai bentuk investasi strategis untuk meningkatkan kualitas tenaga kerja. Dalam kerangka ini, pendidikan dipandang tidak semata sebagai tujuan pembangunan tetapi juga sebagai instrumen untuk memperkuat daya saing ekonomi bangsa. Pendidikan juga memainkan peran penting dalam memperluas partisipasi masyarakat dalam pembangunan, meningkatkan literasi ekonomi, dan mendorong inovasi. Dalam konteks Indonesia, di mana tantangan ketimpangan wilayah dan kualitas sumber daya manusia masih menjadi isu sentral, peningkatan akses dan mutu pendidikan menjadi kunci untuk memastikan bahwa pertumbuhan ekonomi dapat dirasakan secara merata oleh seluruh lapisan masyarakat.

Dengan meningkatnya tingkat pendidikan, masyarakat memiliki peluang kerja yang lebih baik, keterampilan yang lebih tinggi, dan akses terhadap informasi yang mendukung kegiatan ekonomi. Temuan ini diperkuat dengan penelitian Aswanto (2023), Deris dkk. (2022), Rusli & Sihalo (2024), Hidayat dkk. (2020), Maulida & Saleh (2023), Mulyadi & Mulyati (2023), Rasnino dkk. (2022), dan Setiawati (2020) mengindikasikan bahwa pendidikan memiliki peranan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi karena kualitas sumber daya manusia dapat meningkat yang berujung pada peningkatan produktivitas dan inovasi. Individu yang terdidik memiliki keterampilan yang lebih baik sehingga mereka lebih produktif dan mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi.

Dengan pendidikan, individu memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang memungkinkan mereka bekerja lebih efisien dan menghasilkan output yang lebih tinggi.

Pengaruh Kesehatan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa derajat kesehatan masyarakat berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin rendah proporsi penduduk yang mengalami keluhan kesehatan maka semakin tinggi potensi pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Derajat kesehatan masyarakat yang diukur melalui persentase penduduk yang mengalami keluhan kesehatan mencerminkan kondisi kesehatan masyarakat secara umum. Semakin rendah angka ini maka semakin baik kondisi kesehatan masyarakat di suatu wilayah, yang pada akhirnya menciptakan fondasi yang kuat bagi peningkatan kinerja ekonomi. Kondisi ini menjadi signifikan karena individu yang sehat umumnya memiliki kemampuan kerja yang maksimal, daya tahan fisik dan mental yang lebih tangguh, serta produktivitas yang lebih tinggi. Mereka juga mampu bekerja secara stabil dan efisien, serta lebih adaptif terhadap tekanan dan perubahan dalam lingkungan kerja yang terus berkembang. Kesehatan yang baik tidak hanya mendukung kesejahteraan pribadi tetapi juga berperan langsung dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.

Tingginya angka kesakitan tidak hanya menurunkan produktivitas tenaga kerja tetapi juga meningkatkan beban ekonomi rumah tangga karena adanya biaya pengobatan dan hilangnya pendapatan akibat tidak dapat bekerja. Hal ini pada akhirnya dapat menurunkan tingkat konsumsi dan memperlambat perputaran ekonomi di suatu wilayah. Sebaliknya, ketika masyarakat berada dalam kondisi sehat mereka cenderung lebih aktif dalam kegiatan ekonomi, baik sebagai tenaga kerja maupun pelaku usaha. Kesehatan yang baik juga mendukung peningkatan kualitas tenaga kerja secara berkelanjutan karena individu dapat bekerja lebih konsisten, mengembangkan keterampilan, dan memanfaatkan peluang ekonomi dengan lebih optimal. Oleh karena itu, perbaikan derajat kesehatan tidak hanya berdampak pada individu, tetapi juga memberikan efek luas terhadap peningkatan kinerja ekonomi daerah secara keseluruhan.

Dalam perspektif teori pertumbuhan endogen human capital dari Lucas (1988) (dalam Arsyad, 2016) kesehatan dipandang sebagai salah satu bentuk modal manusia yang memiliki peran strategis dalam mendukung pertumbuhan jangka panjang. Individu yang sehat tidak hanya berusia kerja lebih panjang tetapi juga memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengakses pendidikan, menyerap keterampilan, dan terlibat dalam aktivitas produktif. Tingkat absensi kerja yang lebih rendah serta daya tahan yang lebih tinggi terhadap tekanan pekerjaan menjadi indikator konkret kontribusi kesehatan terhadap produktivitas ekonomi. Oleh karena itu, peningkatan kualitas layanan kesehatan dan akses masyarakat terhadap fasilitas kesehatan yang memadai menjadi investasi penting dalam strategi pembangunan ekonomi yang berkelanjutan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Aswanto (2023), Maulida & Saleh (2023), Giri dkk. (2022), Akasumbawa dkk. (2021), dan Rusli & Sihaloho (2024) mengindikasikan bahwa kesehatan yang baik memungkinkan pekerja untuk bekerja lebih efektif dan efisien. Masyarakat yang sehat memiliki produktivitas yang lebih tinggi, mengurangi biaya kesehatan, dan meningkatkan partisipasi dalam angkatan kerja. Kesehatan yang baik juga berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup, yang pada gilirannya mendorong investasi dan inovasi dalam ekonomi.

Pengaruh Teknologi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Peningkatan teknologi belum secara langsung mendorong pertumbuhan ekonomi yang kuat di seluruh wilayah Indonesia. Artinya, ketersediaan teknologi belum sepenuhnya diimbangi dengan kemampuan masyarakat maupun pelaku ekonomi dalam memanfaatkannya untuk aktivitas produktif, efisien, dan inovatif. Hal ini mencerminkan adanya kesenjangan antara ketersediaan teknologi dengan kemampuan pemanfaatannya dalam kegiatan ekonomi.

Temuan ini tidak sepenuhnya sejalan dengan teori pertumbuhan endogen berbasis Research & Development (R&D) yang dikembangkan oleh Romer menekankan bahwa teknologi dan inovasi sebagai penggerak utama ekonomi. Hal ini dapat disebabkan oleh pemanfaatan teknologi yang masih terbatas pada penggunaan dasar serta kurangnya inovasi di tingkat daerah. Di Indonesia, manfaat dari kemajuan teknologi belum dirasakan secara merata. Meskipun teori Romer menjelaskan bahwa kemajuan teknologi merupakan sumber pertumbuhan yang endogen dalam penerapannya Indonesia masih menghadapi hambatan struktural yang menghalangi optimalisasi teknologi sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi nasional.

Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun teknologi memiliki potensi besar dalam mendukung aktivitas ekonomi tetapi pemanfaatannya di berbagai wilayah Indonesia belum optimal. Ketidakpengaruhian teknologi terhadap pertumbuhan ekonomi juga dapat disebabkan oleh belum meratanya akses dan infrastruktur, penggunaan, serta keahlian teknologi dalam sektor yang produktif. Penggunaan TIK mencerminkan tingkat penggunaan TIK dalam masyarakat. Sementara itu, akses dan infrastruktur didefinisikan sebagai sumber daya teknologi yang dapat menyediakan fasilitas terkait kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Keterampilan atau keahlian memainkan peran penting dalam pembangunan TIK di suatu wilayah. Dengan keahlian yang dimiliki, seseorang dapat memanfaatkan TIK secara optimal (BPS, 2025). Meskipun secara teknis infrastruktur TIK tersedia, masih banyak wilayah yang belum mampu mengoptimalkan penggunaannya untuk peningkatan produktivitas, efisiensi atau inovasi usaha.

Belum optimalnya peran teknologi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi juga dapat dipengaruhi oleh karakteristik struktur ekonomi di masing-masing daerah. Di banyak wilayah, aktivitas ekonomi masih didominasi oleh sektor tradisional yang belum sepenuhnya terintegrasi dengan pemanfaatan teknologi sehingga keberadaan teknologi belum memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan output. Di sisi lain, penggunaan teknologi sering kali masih bersifat konsumtif seperti penggunaan untuk komunikasi dan hiburan bukan untuk kegiatan produktif yang mampu meningkatkan nilai tambah ekonomi. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan teknologi dalam mendorong pertumbuhan tidak hanya bergantung pada ketersediaannya tetapi juga pada bagaimana teknologi tersebut dimanfaatkan secara tepat dalam kegiatan ekonomi. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih terarah untuk mendorong pemanfaatan teknologi ke sektor-sektor produktif, sehingga teknologi tidak hanya menjadi pelengkap tetapi benar-benar menjadi penggerak pertumbuhan ekonomi di tingkat daerah.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Theophilia & Wijaya (2023) menunjukkan bahwa ketidakmerataan akses dan pemanfaatan teknologi antar wilayah juga dapat menghambat kontribusi nyata terhadap pertumbuhan ekonomi.

Kebijakan yang hanya menekankan pembangunan infrastruktur tanpa disertai dengan peningkatan kapasitas pengguna berisiko menghasilkan pertumbuhan yang tidak inklusif dan stagnasi pada daerah tertinggal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan masyarakat memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hal ini berarti peningkatan kualitas pendidikan mampu mendorong produktivitas dan kinerja ekonomi secara nyata. Derajat kesehatan masyarakat berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia, yang mengindikasikan bahwa semakin rendah tingkat kesakitan maka semakin tinggi pertumbuhan ekonomi, sehingga kesehatan menjadi faktor penting dalam menjaga produktivitas tenaga kerja. Teknologi berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia, yang menunjukkan bahwa meskipun memiliki potensi besar, pemanfaatan teknologi di Indonesia belum optimal dalam mendorong pertumbuhan ekonomi secara merata.

Pemerintah perlu memprioritaskan kebijakan yang tidak hanya meningkatkan akses pendidikan, tetapi juga kualitas dan relevansinya dengan kebutuhan pasar kerja, seperti penguatan pendidikan vokasi dan keterampilan berbasis teknologi agar dampaknya lebih langsung terhadap produktivitas ekonomi. Penguatan layanan kesehatan yang merata dan terjangkau menjadi penting agar produktivitas tenaga kerja dapat terus terjaga dan berkontribusi optimal terhadap perekonomian. Terkait teknologi, kebijakan tidak cukup berfokus pada pembangunan infrastruktur tetapi juga harus diarahkan pada peningkatan kapasitas penggunaan teknologi di sektor produktif seperti dukungan bagi UMKM dalam digitalisasi usaha, pelatihan literasi digital yang aplikatif, serta integrasi teknologi dalam aktivitas ekonomi lokal. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel lain atau menggunakan periode waktu yang lebih panjang agar mampu menangkap dinamika pengaruh faktor-faktor tersebut secara lebih komprehensif.

BIBLIOGRAFI

- Akasumbawa, M. D. D., Adim, A., & Wibowo, M. G. (2021). Pengaruh Pendidikan, Angka Harapan Hidup dan Jumlah Penduduk Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Negara dengan Jumlah Penduduk Terbesar di Dunia. *Riset, Ekonomi, Akuntansi Dan Perpajakan (Rekan)*, 2(1), 11–20. <https://doi.org/10.30812/rekan.v2i1.1047>
- Arsyad, L. (2016). *Ekonomi Pembangunan (Kelima)*. UPP STIM YKPN.
- Aswanto, A. (2023). Pengaruh Pendidikan dan Kesehatan Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Riau 2010-2012. *EXERO: Journal of Research in Business and Economics*, 6(1), 19–38. <https://doi.org/10.24071/exero.v6i1.6685>
- Basuki, A. T., & Prawoto, N. (2023). *Analisis Data Panel dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis (Pertama)*. PT Raja Grafindo Persada.
- BPS. (2025a). *Indeks Pembangunan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi 2019-2023*.
- BPS. (2025b). *Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010*.
- BPS. (2025c). *[Metode Baru] Umur Harapan Hidup Saat Lahir (UHH) (Tahun)*.

- BPS. (2025d). Persentase Penduduk yang Mempunyai Keluhan Kesehatan dalam Sebulan Terakhir Menurut Provinsi (Persen).
- Deris, L. R. V., Bhinadi, A., & Nuryadin, D. (2022). Pengaruh Ketimpangan Gender terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia (34 provinsi) tahun 2015-2020. *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(12), 2947–2958. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i12.481>
- Giri, N. K. O., Yasa, P. N. S., & Jayawarsa, A. A. K. (2022). Pengaruh Komponen Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota di Bali Tahun 2012-2019. *Warmadewa Economic Development Journal (WEDJ)*, 5(2), 31–39. <http://dx.doi.org/10.22225/wedj.5.2.2022.31-39>
- Hidayat, I., Mulatsih, S., & Rindayati, W. (2020). The Determinants of Inclusive Economic Growth in Yogyakarta. *Jurnal Economica*, 16(2), 200–210. <https://doi.org/10.21831/economia.v16i2.29342>
- Maulida, H. H., & Saleh, M. (2023). Pengaruh Angka Harapan Hidup, Rata-Rata Lama Sekolah dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Tapin. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 6(1), 514–519. <https://doi.org/10.20527/jiep.v6i1.9664>
- Mulyadi, S., & Mulyati, S. (2023). Pengaruh Sektor Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Jawa Barat Selama Pandemi. *WELFARE: Journal of Islamic Economics and Finance*, 2(1), 1–18.
- Pradana, R. S. (2021). The Effect of Access to Information and Communication Technology on Economic Growth of Banten Province in 2015-2019. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah*, 5(1), 9–23.
- Putri, R., & Idris, I. (2020). Pengaruh Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Pasar Tenaga Kerja dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, 2(4), 15–20.
- Rasnino, C. A., Nuryadin, D., & Suharsih, S. (2022). Pengaruh Angka Harapan Hidup, Rata-rata Lama Sekolah dan Konsumsi Rumah Tangga Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten/Kota Provinsi Lampung, 2014-2019. *Jurnal Impresi Indonesia*, 1(3), 191–200. <https://doi.org/10.58344/jii.v1i3.29>
- Rismawati, R. (2022). The Effect of Quality of Human Resources on Economic Growth in Malang Regency. *Jurnal Media Trend: Berkala Kajian Ekonomi & Studi Pembangunan*, 17(2), 541–551.
- Rochmahwati, M. R. (2023). Analisis Pengaruh Teknologi Digital Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Pulau Jawa. *Jurnal Ilmu Ekonomi JIE*, 7(03), 369–380.
- Rusli, A. S., & Sihaloho, E. D. (2024). Pengaruh Angka Harapan Hidup Terhadap Produk Domestik Regional Bruto 34 Provinsi Di Indonesia. *OIKOS: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 8(2), 288–297.
- Setiawati, E., & Al Qoodir, W. (2021). Pengaruh Teknologi terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi, dan Perbankan Syari'ah*, 10(2), 214–243.

- Setiawati, S. (2020). Pengaruh Investasi, Angka Harapan Hidup, Rata-Rata Lama Sekolah, Pengeluaran Perkapita dan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Barat Tahun 2011-2016. *Jurnal Pendidikan dan Ekonomi*, 12(1), 1–9.
- Swastika, S. U., & Arifin, Z. (2023). Analisis Pengaruh Rata-Rata Lama Sekolah, Umur Harapan Hidup Saat Lahir, dan Pengeluaran Perkapita terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota di Provinsi DKI Jakarta. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 7(03), 449–464.
- Syabhana, A., Rusianti, A., & Susiani, S. (2023). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia dan Pengeluaran Rutin Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Papua. *Economics and Digital Business Review*, 4(2), 225–236.
- Theophilia, O., & Wijaya, R. S. (2023). Analisis Pengaruh Sektor Telekomunikasi, E-commerce, Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) dan Indeks Pembangunan Manusia terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi)*, 9(4), 1528–1535.
- Wajdi, S., & Almizan, A. (2020). Pengaruh Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Melalui Penyerapan Tenaga Kerja Sektor TIK di Indonesia. *Al-Masraf: Jurnal Lembaga Keuangan dan Perbankan*, 5(2), 150–166.
- Wardhana, A., Kharisma, B., & Lisdiyanti, T. (2020). Teknologi Informasi Komunikasi dan Pertumbuhan Ekonomi Wilayah Barat dan Timur Indonesia Periode 2014-2018. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 9(11), 1103–1116.
- Yahya, A., Ali, H., & Pohan, M. A. (2024). Analisis Pengaruh Teknologi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Medan Tahun 2020-2023. *MUQADDIMAH: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi dan Bisnis*, 2(3), 132–140.