

Artikel Penelitian

Human Capital dan Pertumbuhan Ekonomi

(Studi Kasus Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017-2023)

Rohadatul Aisy^{1*}, Sudarno²

¹⁻² Universitas Sebelas Maret; Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia; e-mail : rohadatul@student.uns.ac.id

* Corresponding Author : rohadatul@student.uns.ac.id

Abstract: This study aims to analyze the effect of human capital through proxies of education (Gross Enrollment Ratio/GER), health (Life Expectancy/LE), and employment (Employment Rate/ER) on economic growth in Central Java Province during 2017-2023 period with Regional Gross Domestic Product (RGDP) at constant prices. This study uses quantitative descriptive analysis methods with a panel data regression model sourced from secondary data Statistics Indonesia (BPS). The results indicate that education has a positive but insignificant effect, health has a negative and insignificant effect, and employment has a positive and significant effect on economic growth. In contrast, all variables simultaneously demonstrate a positive and statistically significant impact on economic growth. Based on these results, the government is expected to strengthen labor policies that focus on increasing productivity while continuing to integrate education and health development to support sustainable economic growth. By focusing on integrated policies, efforts to improve human resource quality can become a long-term strategy to support an inclusive and sustainable economy. Therefore, synergy between the education, health, and employment sectors is necessary to achieve optimal results and benefit all levels of society.

Keywords: Economic Growth; Education; Employment; Health; Human Capital.

Abstrak: Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis pengaruh *human capital* melalui proksi pendidikan (Angka Partisipasi Kasar/APK), kesehatan (Angka Harapan Hidup/AHH), dan ketenagakerjaan (Tingkat Kesempatan Kerja/TKK) terhadap pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Tengah tahun 2017-2023 dengan Produk Domestik Regional Bruto atas harga konstan sebagai variabel terikat. Metode analisis kuantitatif dengan model regresi data panel bersumber data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan variabel pendidikan berpengaruh positif dan tidak signifikan, kesehatan berpengaruh negatif dan tidak signifikan, serta ketenagakerjaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun, ketiga variabel tersebut berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi secara simultan. Berdasarkan hasil tersebut, pemerintah diharapkan dapat memperkuat kebijakan ketenagakerjaan yang berfokus pada peningkatan produktivitas dengan tetap mengintegrasikan pembangunan pendidikan dan kesehatan untuk pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Dengan fokus pada kebijakan yang terintegrasi, upaya peningkatan kualitas human capital dapat dijadikan strategi jangka panjang untuk mendukung perekonomian yang inklusif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, perlu adanya sinergi antara sektor pendidikan, kesehatan, dan ketenagakerjaan agar hasil yang dicapai dapat optimal dan bermanfaat bagi seluruh lapisan masyarakat.

Kata kunci: *Human Capital*; Ketenagakerjaan; Kesehatan; Pendidikan; Pertumbuhan Ekonomi.

Naskah Masuk: November 05, 2025

Revisi: November 30, 2025

Diterima : Desember 28, 2025

Tersedia: Desember 31, 2025

Versi Sekarang: Desember 31,

2025



Copyright: © 2025 by the authors.
Submitted for possible open
access publication under the
terms and conditions of the
Creative Commons Attribution
(CC BY SA) license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

1. Pendahuluan

Indonesia memiliki sumber daya melimpah, baik dari sumber daya alam maupun manusianya yang dapat menjadi nilai tambah nasional untuk tumbuh secara berkelanjutan. Asian Development Bank (2023) menjelaskan bahwa Indonesia menjadi salah satu pilar utama dalam pertumbuhan ekonomi di kawasan Asia Tenggara. Pertumbuhan ekonomi merupakan indikator utama untuk mengetahui dan mencerminkan kemampuan suatu negara dalam meningkatkan dan memperkuat struktur ekonomi nasional (Marcal, et. al., 2024). Produk Domestik Bruto (PDB) dalam periode tertentu dapat dijadikan tolak ukur dalam menilai pertumbuhan ekonomi dimana ketika PDB tinggi, maka perekonomian akan menguat dan begitu pula sebaliknya (Rindika, 2024). Berkaitan dengan hal tersebut, data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa laju pertumbuhan ekonomi Indonesia dari 2017 hingga 2023 mengalami fluktuatif. Melalui PDB riil, diketahui tahun 2017-2018 pertumbuhan ekonomi nasional meningkat dari 5,07% menjadi 5,17%, tetapi menurun drastis hingga tahun 2020 menjadi -2,07%. Menurut Badan Pusat Statistik (2021) penurunan tajam tersebut dikarenakan hampir seluruh sektor produksi mengalami pertumbuhan negatif karena pandemi Covid-19, kecuali sektor pertanian, perikanan, dan kehutanan yang mengalami pertumbuhan sebesar 2,59% karena perubahan perilaku dan pola makan masyarakat serta kesadaran akan asupan gizi untuk menjaga dan memperkuat sistem kekebalan tubuh selama pandemi. Kemudian, terjadi peningkatan kembali menjadi 3,70% pada 2021 yang puncaknya sebesar 5,31% tahun 2022. Namun, tahun 2023 kembali menurun menjadi 5,05% dan berada di bawah PDB tahun 2017.

Berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi, Pulau Jawa memiliki andil terbesar terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia dengan menyumbangkan perekonomian sebesar 57,05% dengan pertumbuhan 4,96% karena menjadi pusat pemerintahan, ekonomi, dan industri nasional (Badan Pusat Statistik, 2024). Namun demikian, disparitas antarprovinsi di Pulau Jawa tidak bisa dihindarkan dimana dilihat dari rata-rata pertumbuhan ekonomi tertinggi berada di Provinsi DI Yogyakarta dengan 4,45%, disusul Provinsi Jakarta dengan 4,21%, dan terendah Provinsi Jawa Tengah dengan 3,84%. Perbedaan laju pertumbuhan ekonomi tersebut dapat dipengaruhi oleh kualitas human capital karena dapat meningkatkan efisiensi produksi, menciptakan produk dan jasa yang berkualitas, serta meningkatkan produktivitas tenaga kerja yang mampu mendorong output perekonomian sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi (Hani, et. al., 2025). Kaloko, et. al. (2025) menegaskan bahwa human capital mempengaruhi pertumbuhan ekonomi secara signifikan karena human capital sebagai tenaga kerja yang terdidik dan sehat dapat beradaptasi lebih baik terhadap perubahan ekonomi dan pasar, menghasilkan layanan serta produk dengan nilai ekonomi tinggi, serta mampu untuk bersaing dengan lebih baik di pasar global. Selain itu, Schultz (1961) dan Becker (1962) dalam Teori Human Capital menjelaskan bahwa kualitas individu sebagai tenaga kerja dapat ditingkatkan melalui pendidikan, pelatihan, dan kesehatan yang akan mendorong peningkatan produktivitas, output, dan pendapatan yang memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi. Kualitas human capital dapat dilihat dari Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang mana ketika IPM suatu wilayah tinggi, maka pertumbuhan ekonomi wilayah tersebut cenderung lebih baik dari wilayah lainnya (Jati & Iriani, 2023).

Provinsi Jawa Tengah memiliki pertumbuhan ekonomi terendah di Pulau Jawa, posisi tersebut akan berbeda jika dibandingkan dengan provinsi lain di Indonesia, terutama dari segi pertumbuhan ekonomi dan IPM. Menurut data Badan Pusat Statistik (2025) yang telah diolah, diketahui bahwa rata-rata pertumbuhan ekonomi dari 2017 hingga 2023 di Provinsi Jawa Tengah yakni 3,84% dimana lebih rendah dari Provinsi Maluku Utara (12,48%), Provinsi Sulawesi Tengah (11,45%), dan Provinsi Sulawesi Selatan (4,96%). Sedangkan kondisi IPM Provinsi Jawa Tengah (71,94%) justru lebih unggul dari Provinsi Maluku Utara (68,66%), Provinsi Sulawesi Tengah (69,58%), dan Provinsi Sulawesi Selatan (71,91%). Padahal dalam Teori Human Capital Schultz (1961) dan Becker (1962), kualitas human capital yang dapat dilihat dari tingkat IPM jika memiliki nilai yang lebih tinggi, seharusnya mampu menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang lebih baik, tetapi dalam hal ini Provinsi Jawa Tengah justru tertinggal dari provinsi tersebut. Paradoks ini menunjukkan adanya gangguan dalam pemanfaatan human capital yang kurang optimal di Provinsi Jawa Tengah.

Selain itu, dalam Teori Human Capital Schultz (1961) dan Becker (1962) menegaskan pula bahwa dengan investasi pendidikan, kesehatan, dan pelatihan bagi individu dapat meningkatkan produktivitas serta pertumbuhan ekonom. Teori tersebut diperkuat oleh Baily, et. al. (2021) yang menyatakan bahwa peningkatan human capital memiliki pengaruh positif dan berdampak besar pada pertumbuhan ekonomi suatu negara. Modibbo & Inuwa (2020) menjelaskan pula bahwa dengan peningkatan kualitas kesehatan akan meningkatkan produktivitas, pendapatan, dan partisipasi tenaga kerja yang berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi. Namun, tingkat pendidikan, dilihat dari Angka Partisipasi Kasar (APK), di Provinsi Jawa Tengah meningkat dari 2017 (94,63%) hingga 2023 (95,22%) dan tingkat kesehatan, dilihat dari Angka Harapan Hidup (AHH), mengalami peningkatan pula dari 74,08% menjadi 74,69%, tetapi diikuti dengan penurunan tingkat pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Tengah yakni dari 5,26% menjadi 4,97% di periode yang sama. Selain itu, dengan meningkatkan pendidikan dan kesehatan, malah menurunkan tingkat ketenagakerjaan di Provinsi Jawa Tengah dimana dilihat dari Tingkat Kesempatan Kerja (TKK) DARI 95,43% menjadi 94,87% di tahun 2017-2023 dan memicu peningkatan pengangguran dari 4,57% menjadi 5,13% dalam periode yang sama. Berdasarkan uraian sebelumnya, menunjukkan adanya kontradiksi antara Teori Human Capital Schultz (1961) dan Becker (1962) dengan data empiris Provinsi Jawa Tengah tahun 2017-2023. Oleh karena itu, penelitian ini membatasi fokus pada human capital dan pertumbuhan ekonomi dengan tujuan untuk mengisi celah literatur, menguji besaran pengaruh, dan menguji alasan human capital di Provinsi Jawa Tengah yang belum berhasil mendorong perekonomian regional, utamanya dalam rentang waktu pra dan pasca pandemi Covid-19.

2. Kajian Pustaka

Teori Human Capital

Teori Human Capital Schultz (1961) menjelaskan bahwa peningkatan produktivitas tenaga kerja yang sebelumnya sulit dijelaskan (puzzle) karena hanya memperhitungkan jumlah jam kerja, ternyata dapat dijelaskan melalui investasi pekerja pada kualitas diri yang dapat meningkatkan output. Selain itu, dijelaskan pula bahwa perbedaan pendapatan terlihat jelas di antara pekerja yang memperhatikan kualitas pendidikan dan kesehatan dengan yang tidak terlalu memperhatikannya untuk meningkatkan kualitas dirinya.

Sedangkan Becker (1962) menjelaskan investasi human capital (melalui pendidikan formal, pelatihan, dan perawatan medis) merupakan aktivitas yang dapat mempengaruhi pendapatan riil masa depan dengan cara mengalokasikan sumber daya yang ada untuk pengembangan kualitas individu yang memegang peranan lebih besar daripada sumber daya fisik dalam menjelaskan pertumbuhan pendapatan yang tidak dapat dijelaskan hanya dari sumber daya fisik. Selain itu, dijelaskan pula oleh Becker (1962) bahwa adanya investasi pada pendidikan dan pelatihan akan meningkatkan kualitas dan pendapatan individu di masa yang akan datang karena adanya cost of return dari biaya yang telah dikeluarkan tersebut. Hal yang sama terjadi di bidang kesehatan yang mana jika individu dapat menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan, maka dapat mendorong peningkatan moral dan produktivitasnya sebagai pekerja yang akan mempengaruhi pendapatan. Dari penjelasan di atas, dapat diketahui Teori Human Capital Schultz (1961) dan Becker (1962) menjelaskan bahwa dengan memperhatikan investasi sumber daya manusia dalam pendidikan, kesehatan, dan pelatihan mampu mendorong produktivitas dan peningkatan pendapatan tenaga kerja yang berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi.

Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai proses perkembangan kondisi ekonomi suatu negara setiap tahun yang disebabkan oleh keberlangsungan kegiatan ekonomi dalam negara dengan tujuan agar dapat meningkatkan perekonomian negara tersebut (Sultan, et al., 2023). Hartati (2021) menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi adalah keadaan perekonomian suatu negara dalam periode tertentu yang berlangsung terus-menerus dengan tujuan menjadi lebih baik. Dari ketiga aspek tersebut dapat diketahui bahwa pertumbuhan ekonomi ialah suatu keadaan ekonomi dari suatu negara secara berkesinambungan dengan tujuan mencapai kondisi yang lebih baik melalui peningkatan output perkapita dalam rentang waktu tertentu. Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi dijadikan indikator kinerja perekonomian suatu wilayah, baik nasional maupun regional. Pertumbuhan ekonomi nasional dapat dinilai melalui

Produk Domestik Bruto (PDB). Sementara itu, pertumbuhan ekonomi di tingkat daerah dapat diukur melalui Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (Prabawa, et al., 2024). Penelitian ini menggunakan PRB riil atau atas harga konstan. Hal tersebut dikarenakan perhitungan PDB riil dinilai lebih akurat dan relevan dalam mempresentasikan kondisi ekonomi negara yang sebenarnya tanpa terpengaruh oleh inflasi (Kurniawan, et al., 2019).

Human Capital

Human capital dapat diartikan sebagai segala sesuatu mengenai manusia dan kapabilitasnya untuk menciptakan nilai bagi organisasi dalam mencapai tujuannya (Sukoco & Prameswari, 2017). Becker (1962) menjelaskan bahwa manusia bukan hanya menjadi sumber daya, tetapi juga sebagai modal (capital) yang dapat menghasilkan pengembalian (return) dari investasi (pengeluaran yang digunakan untuk mengembangkan kualitas dan kuantitasnya sebagai modal). Human capital berkontribusi terhadap variasi pendapatan tenaga kerja yang pada akhirnya berdampak ke pertumbuhan ekonomi melalui investasi dini yang dapat meningkatkan keterampilan dasar dan nilai individu (Deming, 2022). Sumber daya alam, sumber daya manusia, organisasi dan manajer produksi, akumulasi modal, politik, serta teknologi merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi (Putri, et al., 2022). Namun, sumber daya manusia sebagai modal menjadi input fundamental di setiap faktor pertumbuhan tersebut. Hal tersebut dapat terlihat dari beberapa hasil penelitian, seperti Hutami & Riani (2022) yang menjelaskan bahwa investasi modal fisik tidak akan mempengaruhi produktivitas tenaga kerja, selagi kualitas sumber daya manusianya masih rendah. Didukung oleh Anwar (2017) yang menegaskan bahwa modal manusia maupun fisik berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi regional, tetapi sesuai dengan hasil penelitiannya menunjukkan modal manusia (melalui pendidikan dan kesehatan) memiliki pengaruh lebih dominan dibandingkan modal fisik.

Selain itu, Yuniarsih, et. al. (2022) berpendapat bahwa kesuksesan organisasi dalam bersaing di pasar ditentukan oleh human capital yang dimiliki karena dengan adanya investasi sumber daya manusia melalui pelatihan akan meningkatkan kualitas dari segi pengetahuan dan keterampilan yang menjadi nilai tambah dan keunggulan dalam bersaing dengan organisasi (perusahaan) lain. Terlebih dalam pemanfaatan teknologi, dimana memang teknologi berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, tetapi untuk menguasai dan mendorong perkembangan teknologi tersebut tetap diperlukan modal manusia, utamanya dalam pengembangan pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas manusia akan teknologi (Widarni & Bawono, 2021). Anwar, et. al. (2025) juga memiliki pendapat yang serupa dari hasil penelitiannya bahwa transformasi teknologi di suatu organisasi memang akan meningkatkan produktivitas dan output usaha, tetapi jika tidak didukung oleh human capital yang terlatih, berpikiran maju, dan fleksibel, maka adanya teknologi tersebut akan gagal dalam mengubah pola kerja dari tenaga kerja yang akan berdampak pada produktivitasnya. Oleh karena itu, fokus pada penelitian ini ialah human capital sebagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Merujuk pada Teori Schultz (1961) dan Becker (1962) diketahui bahwa human capital dibentuk melalui investasi pendidikan, kesehatan, dan kapasitas kerja (ketenagakerjaan). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menggunakan ketiga komponen tersebut sebagai sub-variabel human capital, antara lain:

Pendidikan

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menjelaskan bahwa “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”. Banurea, et al. (2023) menjelaskan perencanaan dalam pendidikan dilakukan untuk mengelola seluruh aktivitas yang memiliki hubungan dengan pendidikan, seperti administrasi pendidikan, sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan. Pendidikan dari sudut pandang ekonomi didefinisikan sebagai investasi modal pada tenaga kerja terlatih dan terdidik, sehingga menghasilkan tenaga kerja berkualitas yang akan mendorong kesejahteraan melalui pendapatan yang diterima dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Pristiwanti, et al., 2022). Penelitian ini menggunakan Angka Partisipasi Kasar (APK) sebagai indikator perhitungan sub-variabel pendidikan karena merupakan indikator paling dasar dalam menilai daya tampung sekolah untuk penduduk usia di setiap jenjangnya dan menjadi indikator pendukung untuk indikator lainnya.

Kesehatan

Undang-Undang No 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan menjelaskan bahwa “kesehatan adalah keadaan individu yang sehat secara fisik, jiwa, dan sosial serta bukan sekedar bebas dari penyakit untuk menjalani kehidupan yang produktif”. Selain itu, kesehatan menurut WHO dalam Asyim & Yulianto (2022) merupakan keadaan optimal secara mental, fisik, dan kesejahteraan sosial individu, bukan sekedar terhindar dari penyakit, cacat, dan kelemahan. Dari pengertian tersebut, dapat diketahui bahwa individu dikatakan sehat ketika tidak ada gangguan pada fisik, jiwa, dan kesejahteraan sosialnya yang memberikan kehidupan produktif bagi setiap individu. Kesehatan menjadi faktor pembentuk human capital karena individu dengan tingkat kesehatan tinggi memiliki peluang lebih besar dalam memanfaatkan waktu untuk mengembangkan dan meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan produktivitasnya (Kaloko, et. al., 2025). Penelitian ini menggunakan Angka Harapan Hidup (AHH) sebagai indikator pada sub-variabel kesehatan. Hal tersebut dikarenakan AHH dapat menggambarkan tingkat kesehatan masyarakat secara umum dan menjadi indikator nasional dalam menilai capaian kesehatan.

Ketenagakerjaan

Badan Pusat Statistik (2023) menjelaskan bahwa ketenagakerjaan mencakup segala aspek terkait tenaga kerja pra, saat, dan pasca masa kerja. Tenaga kerja yang handal dan berkualitas memiliki peran penting dalam kegiatan bisnis dan ekonomi yang akan membawa dampak pada pertumbuhan ekonomi nasional, tetapi masih banyak tenaga kerja berkualitas rendah dikarenakan salah satunya tingkat pendidikan (Indriani, 2016). Peningkatan kualitas tenaga kerja juga telah diatur dan didukung pemerintah dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan dimana pemerintah melakukan strategi untuk pembangunan ketenagakerjaan mencakup perencanaan tenaga kerja makro dan mikro yang didalamnya terdapat pelatihan kompetensi kerja yang bertujuan untuk mengoptimalkan pemberdayaan tenaga kerja secara manusiawi dan optimal, meningkatkan kesejahteraan, menyediakan tenaga kerja, melindungi pekerja, serta mengaktualisasikan pemerataan kesempatan kerja. Penelitian ini menggunakan Tingkat Kesempatan Kerja (TKK) sebagai indikator pada sub-variabel ketenagakerjaan. Alasannya karena TKK menunjukkan pemanfaatan human capital secara aktual dalam kegiatan ekonomi. Hal tersebut terlihat dari hasil perhitungan tentang daya serap tenaga kerja dimana menandakan seberapa banyak dimanfaatkan human capital yang tersedia di realita dalam kegiatan ekonomi produktif yang berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif yang populasinya Provinsi Jawa Tengah dengan teknik *non-probability sampling* dan metode *sampling* jenuh. Sampel yang digunakan yakni 35 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah tahun 2017-2023. Variabel independen yaitu *human capital* dengan sub-variabel pendidikan, kesehatan, dan ketenagakerjaan. Sedangkan variabel dependen adalah pertumbuhan ekonomi. Penelitian ini mengaplikasikan data panel dalam bentuk data sekunder yang berasal dari Badan Pusat Statistik berupa data Produk Domestik Regional Bruto atas Harga Konstan, Angka Partisipasi Kasar, Angka Harapan Hidup, serta Tingkat Kesempatan Kerja.

Teknik analisis data dilakukan dengan memilih estimasi model melalui uji chow dan uji hausman untuk mengetahui pendekatan data panel tepat. Kemudian, dilanjutkan uji asumsi klasik melalui uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas. Setelah itu, dilakukan uji regresi berganda data panel untuk menguji hubungan linier antara variabel independen dengan variabel dependen. Tahap terakhir yaitu melakukan uji hipotesis terdiri dari uji F, uji t, serta uji determinasi.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Analisis Deskriptif

Tabel 1. Analisis Deskriptif.

	Pertumbuhan Ekonomi (Y)	Pendidikan (X1)	Kesehatan (X2)	Ketenagakerjaan (X3)
Mean	4,05	95,37	74,91	94,87
Median	5,30	95,71	74,75	95,24
Maximum	6,98	105,86	77,93	98,24
Minimum	-10,28	83,40	68,61	90,03
Std. Dev.	2,71	4,51	1,85	1,89

Sumber: BPS (data diolah, 2025)

Tabel 1 menggambarkan tingkat pertumbuhan ekonomi (Y) dari data PDRB atas Dasar Harga Konstan memiliki nilai minimum -10,28% yaitu Kabupaten Cilacap tahun 2020, nilai maksimum 6,98% yaitu Kabupaten Rembang tahun 2017 yang menghasilkan *median* 5,30%. Sedangkan mean sebesar 4,05% dengan standar deviasi sebesar 2,71. Variabel independen pertama (X1) yaitu pendidikan yang ditinjau dari data Angka Partisipasi Kasar yang memiliki nilai minimum 83,40% dari Kabupaten Wonosobo tahun 2018 dan nilai maksimum 105,86% dari Kabupaten Demak tahun 2018 yang memberikan nilai tengah sebesar 95,71%. Adapun rata-rata X1 sebesar 95,37% dengan standar deviasi 4,51. Variabel independen kedua (X2) yaitu kesehatan dari data Angka Harapan Hidup memiliki nilai minimum 68,61% dari Kabupaten Brebes tahun 2017 dan nilai maksimum 77,93% dari Kota Salatiga tahun 2023 yang menghasilkan *median* sebesar 74,75%. Sedangkan *mean* dari X2 adalah 74,91% dengan standar deviasinya 1,85. Variabel independen ketiga (X3) yaitu ketenagakerjaan yang ditinjau dari data Tingkat Kesempatan Kerja memiliki nilai minimum 90,03% dari Kabupaten Tegal tahun 2021 dan nilai maksimum 98,24% dari Kabupaten Rembang tahun 2022 dengan *median* sebesar 95,24%. Adapun *mean* X3 adalah 94,87% dengan standar deviasi sebesar 1,89.

Uji Estimasi Model

Uji Chow

Tabel 2. Hasil Uji Chow.

Uji Efek	Statistik	d.f.	Prob.
Cross-section F	2,8753	(34,207)	0,0000
Cross-section	94,7672	34	0,0000

Sumber: BPS (data diolah, 2025)

Ditunjukkan dari Tabel 2 bahwa nilai probabilitas lebih kecil (0,0000) dari nilai α (0,05) dan menandakan *fixed effect model* (FEM) terpilih dan dilanjutkan uji Hausman.

Uji Hausman

Tabel 3. Hasil Uji Hausman.

Test Summary	Chi-Square Statistic	d.f. Chi-Sq.	Prob.
Cross-section random**	72,6603	3	0,0000

**WARNING: estimated cross-section random effects variance is zero.

Sumber: BPS (data diolah, 2025)

Tabel 3 menunjukkan nilai probabilitas lebih kecil (0,0000) dari nilai α (0,05) menandakan bahwa terpilih *fixed effect model* (FEM). Namun, dalam hasil dari uji Hausman terdapat peringatan "*Estimated cross-section random effects variance is zero*". Berdasarkan Santika (2020) menandakan bahwa tidak adanya variasi data variabel dalam uji Hausman dan pemilihan model terbaik disesuaikan berdasarkan hasil uji Chow. Dengan demikian, penelitian ini menerapkan *fixed effect model* (FEM) sebagai model terbaik sesuai dengan temuan statistik pada uji Chow.

Uji Asumsi Klasik

Uji Multikolinieritas

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinieritas.

Variabel	VIF	Tolerance (1/VIF)
C	NA	
X1 (Pendidikan)	1,49	0,67
X2 (Kesehatan)	1,71	0,58
X3 (Ketenagakerjaan)	1,19	0,84

Sumber: BPS (data diolah, 2025)

Tabel 4 menunjukkan VIF lebih kecil dari 10 yaitu variabel pendidikan (X1) bernilai 1,49, kesehatan (X2) bernilai 1,71, dan ketenagakerjaan (X3) bernilai 1,19. Sedangkan nilai *tolerance* lebih besar dari 0,10 yaitu 0,67 untuk variabel pendidikan (X1), 0,58 untuk kesehatan (X2), dan 0,84 untuk ketenagakerjaan (X3). Hal tersebut memberikan arti bahwa variabel independen lolos uji multikolinieritas.

Uji Heteroskedastisitas

Tabel 5. Hasil Uji Heteroskedastisitas.

F-statistic	2,5261	Prob. F	0,0088
Obs*R-squared	21,6119	Prob. Chi-Square (9)	0,0102
Scaled explained SS	50,2023	Prob. Chi-Square (9)	0,0000

Sumber: BPS (data diolah, 2025)

Berdasarkan Tabel 5 diketahui *p-value Obs*R-square* mencapai 0,0102 yang mana menandakan *p-value Obs*R-square* < 0,05 dan berarti data terdapat gejala heteroskedastisitas. Menurut Rachmawati, et. al. (2023) dijelaskan bahwa gejala heteroskedastisitas dapat diatasi dengan menggunakan metode *robust* yaitu dengan menggunakan koefisien yang kebal. Maka dari itu, penelitian ini menerapkan *white robust standard error* dengan temuan:

Tabel 6. Hasil Uji White Robust.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-32,563710	9,445378	-3,447581	0,000700
X1 (Pendidikan)	0,041135	0,043467	0,946342	0,344900
X2 (Kesehatan)	-0,213967	0,113701	-1,881839	0,061100
X3 (Ketenagakerjaan)	0,513450	0,108536	4,730687	0,000000
R-squared	0,107648	Adjusted R-squared		0,096540
F-statistic	9,690970	Prob (F-statistic)		0,000005
Wald F-statistic	7,533618	Prob (Wald F-statistic)		0,000077

Sumber: BPS (data diolah, 2025)

Tabel 6 merupakan hasil uji *white robust* dengan menggunakan Huber-White yang menunjukkan bahwa nilai probabilitas variabel ketenagakerjaan (X3) masih lebih kecil dari 0,05. Namun, hal ini bisa diabaikan karena metode yang digunakan tidak bias, sehingga koefisien regresi tidak berubah atau sudah kebal.

Regresi Berganda

Tabel 7. Hasil Regresi Berganda.

Variabel	Koefisien	Standar Eror	t-Statistik	Probabilitas
C	-32,5637	9,4454	-3,4475	0,0007
X1 (Pendidikan)	0,0411	0,0435	0,9463	0,3449
X2 (Kesehatan)	-0,2140	0,1137	-1,8818	0,0611
X3 (Ketenagakerjaan)	0,5134	0,1085	4,7307	0,0000

Sumber: BPS (data diolah, 2025)

Sesuai Tabel 7, persamaan regresi berganda melalui model *fixed effect*, yaitu:

$$Y = -32,5637 + C_i + 0,0411X_1 - 0,2140X_2 + 0,5134X_3$$

Melalui persamaan tersebut, bermakna bahwa:

- 1) Nilai konstanta -32,5637 berarti tanpa pengaruh pendidikan/APK (X1), kesehatan/AHH (X2), dan ketenagakerjaan/TKK (X3), maka pertumbuhan ekonomi regional/PDRB (Y) bernilai -32,5637 dengan disertai tambahan nilai koefisien intersep masing-masing kabupaten/kota.
- 2) Nilai koefisien variabel pendidikan/APK (X1) 0,0411 menandakan ketika terjadi peningkatan satu satuan variabel X1 dengan kondisi variabel lain konstan, maka pertumbuhan ekonomi regional/PDRB (Y) akan meningkat sebanyak 0,0411.
- 3) Nilai koefisien variabel kesehatan/AHH (X2) -0,2140 menunjukkan ketika terjadi peningkatan satu satuan variabel X2 dengan kondisi variabel lain konstan, maka pertumbuhan ekonomi regional/PDRB (Y) akan menurun sebanyak 0,2140.
- 4) Nilai koefisien variabel ketenagakerjaan/TKK (X3) 0,5134 menjelaskan ketika terjadi peningkatan satu satuan variabel X3 dengan kondisi variabel lain konstan, maka pertumbuhan ekonomi regional/PDRB (Y) akan meningkat sebanyak 0,5134.

Uji Hipotesis

Uji F

Tabel 8. Hasil Uji F.

R-squared	0,107648	Adjusted R-squared	0,096540
F-statistic	9,690970	Prob (F-statistic)	0,000005
Wald F-statistic	7,533618	Prob (Wald F-statistic)	0,000077

Sumber: BPS (data diolah, 2025)

Tabel 8 dapat diketahui nilai *prob (f-statistic)* 0,000005 yang mana lebih kecil daripada 0,05 dan F_{hitung} (*f-statistic*) sebesar 9,69 bernilai lebih besar daripada F_{tabel} sebesar 2,64. Hal tersebut bermakna seluruh variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen secara simultan.

Uji t

Tabel 9. Hasil Uji t.

Variabel	Koefisien	Standar Eror	t-Statistik	Probabilitas
C	-32,5637	9,4454	-3,4475	0,0007
X1 (Pendidikan)	0,0411	0,0435	0,9463	0,3449
X2 (Kesehatan)	-0,2140	0,1137	-1,8818	0,0611
X3 (Ketenagakerjaan)	0,5134	0,1085	4,7307	0,0000

Sumber: BPS (data diolah, 2025)

Tabel 9 menunjukkan variabel X1 (pendidikan) memiliki *t-statistic* 0,9463 dimana lebih kecil dari t_{tabel} (1,96) dengan signifikansi 0,3449 (lebih besar dari $\alpha = 0,05$) berarti tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel Y (pertumbuhan ekonomi). Kemudian, variabel X2 (kesehatan) dengan *t-statistic* -1,8818 (<1,96) dan signifikansi 0,0611 (>0,05) menandakan

tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel Y (pertumbuhan ekonomi), sedangkan variabel X3 (ketenagakerjaan) dengan *t-statistic* 4,7307 ($>1,96$) dan signifikansi 0,0000 ($<0,05$) berarti berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y (pertumbuhan ekonomi).

Uji Determinasi (R^2)

Tabel 10. Hasil Uji Determinasi (R^2).

R-squared	0,107648	Adjusted R-squared	0,096540
F-statistic	9,690970	Prob (F-statistic)	0,000005
Wald F-statistic	7,533618	Prob (Wald F-statistic)	0,000077

Sumber: BPS (data diolah, 2025)

Tabel 10 dapat diketahui *adjusted R-squared* 0,096540 yang menjelaskan bahwa sebesar 9,65% variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen dan selebihnya (90,35%) dijelaskan variabel lain diluar yang diteliti.

Pembahasan

Pengaruh Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017-2023

Pendidikan memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi berdasarkan hasil regresi dan uji T. Temuan tersebut tetap sesuai dengan Teori *Human Capital* Schultz (1961) dan Becker (1962) dimana investasi pendidikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi melalui produktivitas dan kualitas diri sebagai tenaga kerja. Namun, pada penelitian ini pengaruh pendidikan secara statistik terbilang kecil terhadap pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Tengah tahun 2017-2023. Hal tersebut bukan karena masyarakat tidak berpendidikan, tetapi dikarenakan adanya horizontal *mismatch* antara lulusan pendidikan (terutama SMK) dengan kebutuhan pasar kerja. Menurut BPS (2024), Provinsi Jawa Tengah didominasi oleh industri pengolahan pada sub kategori makanan dan minuman yang dari tahun 2017 menyumbang sebesar 5,67% dan meningkat pada tahun 2023 sebesar 7,13% terhadap pertumbuhan ekonomi. Sedangkan lulusan SMK di Provinsi Jawa Tengah didominasi oleh lulusan kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan otomotif (20,7%) dan teknik computer dan jaringan (10,5%) (Kemendikdasmen, 2020). Industri pengolahan makanan dan minuman di Provinsi Jawa Tengah memang menyerap banyak tenaga kerja, tetapi tidak terlalu membutuhkan tenaga kerja dengan keahlian otomotif atau komputer jaringan. Hal tersebut dikarenakan menurut BPS (2024) industri pengolahan makanan dan minuman akan membutuhkan tenaga kerja yang lebih ahli di bidang pengolahan dan kualitas makanan-minuman, seperti pengawas mutu dan *food control quality*, karena di sektor ini nantinya akan lebih fokus kepada pemrosesan komoditas primer dari perkebunan, pertanian, dan perikanan menjadi produk jadi. *Mismatch* menjadi lebih parah saat pandemic Covid-19 melanda di tahun 2020 karena pembelajaran 85,3% dilakukan secara *online* atau pembelajaran jarak jauh yang secara tidak langsung menghambat proses penguasaan materi, utamanya pada jenjang SMK, yang lebih banyak melakukan praktek secara langsung yang akan mempengaruhi keterampilannya (Cahyadi, et. al., 2022 & Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020).

Serupa dengan penelitian Tegila, et. al. (2023) menjelaskan pada periode 2011-2012 pendidikan di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi di daerah tersebut. Namun, juga dijelaskan bahwa pengaruh pendidikan tersebut belum cukup untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dikarenakan geografi dan struktur ekonomi dari daerah tersebut dimana didominasi oleh pekerjaan masyarakat setempat sebagai petani dan nelayan. Selain itu, Lubis, et. al. (2025) menyatakan bahwa pendidikan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, tetapi pengaruhnya secara kuantitatif dikatakan belum cukup untuk mendorong pertumbuhan ekonomi karena memang kualitas lulusan sudah baik, tetapi bidang keahliannya belum sesuai dengan kebutuhan pasar yang menyebabkan produktivitas tidak mengalami peningkatan dan belum cukup mampu mendorong pertumbuhan ekonomi secara optimal. Wen dan Maani (2023)

mempertegas bahwa tenaga kerja *over-educated* yang bekerja diluar bidang dan keahliannya memiliki *earning penalty* lebih besar (2,5% per tahun) daripada tenaga kerja dengan latar pendidikan yang sama tetapi bekerja sesuai dengan bidang dan keahliannya. Dengan demikian, sesuai hasil temuan penelitian ini dan penelitian terdahulu, investasi dalam bidang pendidikan memiliki pengaruh dalam mendorong laju pertumbuhan ekonomi, tetapi pengaruhnya baru akan optimal jika benar-benar menjaga kualitas output pendidikan. Selain itu, perlu adanya perhatian khusus mengenai ketersediaan kebutuhan pasar dengan output pendidikan yang siap bekerja agar kemampuan dan keterampilan lulusan dapat digunakan dan dimanfaatkan secara optimal di dunia kerja, sehingga mampu mendorong pertumbuhan ekonomi melalui produktivitas tenaga kerja.

Pengaruh Kesehatan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017-2023

Kesehatan memiliki hubungan negatif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi berdasarkan hasil regresi dan uji T. Hasil ini tidak seluruhnya selaras dengan Teori *Human Capital* Schultz (1961) dan Becker (1962) yang menyatakan bahwa investasi kesehatan meningkatkan kualitas kesehatan, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan di pasar kerja dan mampu mendorong pertumbuhan ekonomi. Berbeda dengan pernyataan dari teori tersebut, penelitian ini justru menemukan koefisien kesehatan bernilai negatif dan tidak signifikan. Hasil tersebut dapat dipahami karena kondisi struktural dan *external shock* yang terjadi selama periode penelitian, khususnya pandemi Covid-19, dimana belanja dan pelayanan kesehatan cenderung untuk merespons krisis dan tekanan struktural tersebut, sehingga pengaruh positif seperti dalam teori belum tampak pada pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Tengah periode 2017-2023.

BPS Jawa Tengah (2021) menunjukkan bahwa adanya pandemi Covid-19 mempengaruhi PDRB Provinsi Jawa Tengah hingga mengalami penurunan signifikan menjadi -2,65% di tahun 2020. Selain itu, lonjakan angka kematian dapat terlihat dari Kabupaten Pati yang menjadi daerah dengan angka kematian tertinggi di Provinsi Jawa Tengah akibat Covid-19 tahun 2020 sebesar 17,41% dan berhasil turun di tahun 2021 menjadi 10,99%. Berkebalikan dengan Kabupaten Wonogiri yang mengalami peningkatan angka kematian tahun 2020 sebesar 4,31% dan tahun 2021 menjadi 11,14% (BPS, 2022 & Dinas Kesehatan, 2022). Meningkatnya angka kematian selama pandemi Covid-19 memberikan dampak pada penurunan kuantitas, sehingga secara tidak langsung dapat mengurangi kapasitas produksi.

Kemudian, terjadinya pandemi Covid-19 mengubah komposisi pelayanan kesehatan. Menurut laporan Dinas Kesehatan (2021) adanya Covid-19 menyebabkan gangguan pelayanan fasilitas kesehatan untuk masyarakat karena tenaga kesehatan yang berkurang dan seluruh fasilitas difokuskan untuk menangani pasien Covid-19. Selain itu, Kementerian Keuangan (2022) menjelaskan bahwa anggaran daerah yang seharusnya dapat digunakan untuk keperluan investasi kesehatan masyarakat, harus difokuskan untuk penanganan darurat pasien Covid-19, sehingga manfaatnya terhadap peningkatan kualitas dan produktivitas tenaga kerja menjadi terbatas. Maknanya, pengeluaran kesehatan, utamanya saat periode pandemi, bersifat kuratif dan defensif, bukan produktif. Berkaitan dengan hal tersebut, perbaikan kesehatan masyarakat selama pandemi Covid-19 tidak disertai peningkatan produktivitas ekonomi karena adanya peraturan pemerintah untuk mengatasi pandemi Covid-19, seperti pembatasan sosial dan penutupan sebagian aktivitas ekonomi, yang berdampak besar pada pembatasan mobilitas dan aktivitas kerja. Dengan kata lain, masih banyak individu yang secara fisik sehat, tetapi tidak dapat memanfaatkan kapasitas kerjanya secara optimal, sehingga kontribusi kesehatan terhadap pertumbuhan ekonomi menjadi terbatas.

Sejalan dengan perkembangan di pasar kerja, dimana penurunan Tingkat Kesempatan Kerja (TKK) dari 95,43% menjadi 94,87% dan peningkatan pengangguran terbuka (4,57% menjadi 5,13%) tahun 2017-2023 menunjukkan bahwa pasar kerja belum mampu menyerap secara optimal tenaga kerja pasca pandemi Covid-19 di Provinsi Jawa Tengah (BPS, 2024). Dengan demikian, dapat diketahui bahwa peningkatan variabel kesehatan belum bisa

berdampak secara signifikan bagi pertumbuhan ekonomi. Keadaan tersebut dapat menghambat ketersediaan manfaat kesehatan dalam proses produksi dimana peningkatan status kesehatan masyarakat yang membaik pasca pandemi, tidak disertai peningkatan kesempatan kerja dan utilisasi tenaga kerja. Hal tersebut mengakibatkan kontribusi kesehatan terhadap pertumbuhan ekonomi tidak signifikan. Sejalan dengan Fadillah & Kartiasih (2023) menjelaskan masyarakat yang mendapatkan pengurangan jam kerja lebih banyak daripada yang menganggur selama dan setelah pandemi Covid-19. Hal tersebut menandakan bahwa masih banyak tenaga kerja yang dalam keadaan sehat, tetapi tidak bekerja sesuai kapasitasnya secara optimal, sehingga produktivitasnya menjadi menurun.

Penelitian dari Amar, et. al. (2019) menjelaskan bahwa kesehatan pada periode 2013-2018 (pra-pandemi Covid-19) dampaknya signifikan dalam mendorong laju pertumbuhan ekonomi daerah. Namun, penelitian dari Latif, et. al. (2024) menegaskan variabel kesehatan tidak memiliki pengaruh yang substansial terhadap pertumbuhan ekonomi pada periode pasca pandemi Covid-19. Sedangkan temuan pada penelitian ini menunjukkan koefisien kesehatan tidak signifikan periode 2017-2023 yang sejalan dengan pasca pandemi Covid-19. Hal tersebut menandakan perubahan dimana pasca pandemi, variabel kesehatan tidak dikonversi secara langsung menjadi output ekonomi seperti saat pra-pandemi. Perubahan secara temporal tersebut dapat dipahami karena pandemic Covid-19 mendominasi transmisi *human capital* dalam hal pengubahan anggaran kesehatan yang awalnya bersifat produktif menjadi kuratif-defensif, pembatasan mobilitas kerja, serta pengurangan jam kerja. Hal tersebut menandakan meski kesehatan membaik, tetapi produktivitas akan terhambat karena adanya *external shock* dan tekanan kondisi struktural di pasar kerja yang berdampak pada pertumbuhan ekonomi pada akhirnya.

Pengaruh Ketenagakerjaan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017-2023

Ketenagakerjaan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi sesuai hasil uji regresi dan uji T. Temuan pada penelitian ini sesuai Teori *Human Capital*/Schultz (1961) dan Becker (1962) yang menjelaskan bahwa individu dengan pendidikan, pelatihan, dan kesehatan yang baik produktivitas kerja dan pendapatannya akan meningkat dimana pada akhirnya memberikan dampak ke laju pertumbuhan ekonomi. Namun, pengaruh positif ketenagakerjaan ini sempat terganggu karena pandemi Covid-19. Data BPS (2020) menjelaskan bahwa tahun 2020, saat pandemi Covid-19, usaha mikro dan kecil lebih terdampak dalam penurunan pendapatan daripada usaha menengah dan besar karena turunnya permintaan atau konsumsi pelanggan. Akibatnya menurut Kementerian Koordinator Perekonomian (2021), Provinsi Jawa Tengah selama Agustus 2019 hingga 2020 telah menyumbang 12,30% dari total tenaga kerja yang terdampak (PHK, jam kerja berkurang, atau berhenti bekerja) dan mengalami penurunan rata-rata pendapatan tenaga kerja sekitar 4,77%. Selain itu, tren serupa terlihat pula dari penurunan secara signifikan Tingkat Kesempatan Kerja tahun 2019 ke 2020 yaitu 95,56% menjadi 93,52%, meskipun hingga tahun 2023 sudah mulai membaik (94,87%), tetapi masih berada dibawah tahun 2017 sebelum pandemi Covid-19 melanda. Begitu pula dengan pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Tengah yang ikut terdampak dimana terjadi perlambatan tahun 2017-2020 dari laju PDB 5,26% menjadi -2,65% dan mulai membaik hingga tahun 2023 (4,97%) meskipun masih dibawah tahun 2017.

Temuan pada penelitian ini sejalan pula dengan Indrani & Rachman (2024) yang menjelaskan bahwa kuantitas dan kualitas tenaga kerja sangat berpengaruh bagi pertumbuhan ekonomi karena peningkatan penyerapan tenaga kerja berkualitas secara optimal akan meningkatkan produktivitas pekerja, sehingga mampu mendorong pertumbuhan ekonomi. Selain itu, Adelia, et. al. (2025) menjelaskan pula bahwa meningkatnya kuantitas dan kualitas pekerja memiliki pengaruh untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional dalam jangka temporal maupun berkelanjutan. Penambahan kuantitas tenaga kerja di negara berkembang, seperti Indonesia, memang memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi nasional,

tetapi pengaruhnya tidak sebesar jika meningkatkan produktivitas tenaga kerja (Burgi, et. al., 2024).

Pengaruh Pendidikan, Kesehatan, dan Ketenagakerjaan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017-2023

Pendidikan, kesehatan, dan ketenagakerjaan berdampak positif dan signifikan secara simultan terhadap pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Tengah tahun 2017-2023, sebagaimana ditunjukkan hasil uji F. Temuan penelitian ini selaras dengan Teori *Human Capital* Schultz (1961) dan Becker (1962) dimana ditegaskan bahwa peningkatan kualitas *human capital* dengan mengkombinasikan pendidikan, pelatihan, dan kesehatan mampu mendorong produktivitas yang akan mempengaruhi pendapatan yang didapat tenaga kerja dan akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Selaras dengan penelitian Kaloko, et. al. (2025) menjelaskan bahwa *human capital* memiliki dampak positif untuk pertumbuhan ekonomi karena *human capital* sebagai tenaga kerja terdidik dan sehat dapat beradaptasi lebih baik terhadap perubahan ekonomi dan pasar, menciptakan produk dan layanan dengan bernilai ekonomi tinggi, serta mampu untuk bersaing dengan lebih baik di pasar global. Selain itu, Hani, et. al. (2025) menjelaskan bahwa tingkat pendidikan dan kesehatan yang lebih tinggi mampu meningkatkan efisiensi produksi, menghasilkan produk dan jasa berkualitas, serta meningkatkan produktivitas tenaga kerja dimana akan mendorong output ekonomi sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi.

Namun, hasil pada penelitian ini menjelaskan secara statistik hanya 9,69% pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Tengah tahun 2017-2023 dapat dijelaskan oleh pengaruh pendidikan, kesehatan, dan ketenagakerjaan secara simultan dan sebesar 90,31% dipengaruhi oleh variabel lain. Maknanya peran *human capital* masih terbatas dan belum optimal dalam dinamika ekonomi daerah. Pada bidang pendidikan pengaruh positif belum terlalu mampu mendorong pertumbuhan ekonomi dikarenakan terdapat horizontal *mismatch* antara penyerapan tenaga kerja terhadap sektor pekerjaan di Provinsi Jawa Tengah yang didominasi sektor industri pengolahan, sehingga akan menurunkan produktivitas tenaga kerja yang berdampak pada output dan pertumbuhan ekonomi (BPS, 2024). Pada bidang kesehatan berpengaruh negatif dan tidak signifikan disebabkan adanya perubahan realisasi anggaran kesehatan yang seharusnya bersifat produktif menjadi bersifat kuratif-defensif untuk menanggulangi pandemi Covid-19. Selain itu, mobilitas pekerja yang terbatas karena peraturan selama masa pandemi Covid-19 dan pengurangan jam kerja menjadikan produktivitas pekerja tidak optimal meskipun dalam keadaan sehat secara fisik yang berakibat pada pertumbuhan ekonomi. Bidang ketenagakerjaan pengaruh terjadinya pandemi Covid-19 dapat menghambat transmisi *human capital* yang dapat terlihat dari meningkatnya pengangguran terbuka dari tahun 2019 (sebelum pandemi) sebesar 4,44% kemudian meningkat tahun 2020 (pandemi) sebesar 6,48% dan tahun 2022 (pasca pandemi) berhasil turun menjadi 5,57%, tetapi masih lebih tinggi daripada sebelum pandemi Covid-19 (BPS, 2024).

Dari penjelasan sebelumnya, dapat diketahui bahwa meskipun *human capital* menjadi komponen dalam pertumbuhan ekonomi, seperti yang dijelaskan dalam Teori *Human Capital* Schultz (1961) dan Becker (1962), tetapi realitanya tetap perlu integrasi dari faktor lain, seperti ketersediaan infrastruktur dan dukungan fiscal pemerintah daerah. Selaras dengan penelitian Prabasari & Purnomo (2024) yang menyatakan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Tengah secara langsung dipengaruhi oleh pendapatan asli daerah (retribusi dan pajak daerah), dana alokasi umum, dan belanja modal untuk pembangunan infrastruktur. Dari temuan penelitian ini, dapat diketahui bahwa masih perlunya *link and match* pendidikan dengan pasar kerja Provinsi Jawa Tengah yang dapat dilakukan melalui revitalisasi kurikulum. Pengembangan sektor padat karya untuk pengoptimalisasian tenaga kerja pasca pandemic perlu dilakukan agar dapat lebih mampu mendorong pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Tengah.

5. Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat ditarik simpulan bahwa pendidikan memiliki pengaruh positif, tetapi tidak signifikan, kesehatan memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan, serta ketenagakerjaan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Tengah tahun 2017-2023. Sedangkan pendidikan, kesehatan, serta ketenagakerjaan secara simultan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Tengah tahun 2017-2023. Hal tersebut menunjukkan bahwa Teori *Human Capital* Schultz (1961) dan Becker (1962) tetap relevan untuk menjelaskan pertumbuhan ekonomi.

Pendidikan, kesehatan, dan ketenagakerjaan jika dikombinasikan dengan baik akan memberikan pengaruh yang optimal untuk pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, untuk mendukung hal tersebut, pemerintah dapat lebih mengintegrasikan kebijakan pendidikan sesuai dengan pasar kerja, meningkatkan mutu kesehatan, serta mempeluas lapangan kerja. Sementara itu, diperlukan pula kesadaran tinggi dari masyarakat akan pentingnya pendidikan dan kesehatan dalam meningkatkan kualitas diri agar produktivitasnya meningkat. Selain itu, untuk membuka dan mendukung peluang studi lanjutan agar lebih baik, ketiga variabel tersebut dapat dikombinasikan dengan variabel lainnya yang juga berkemungkinan dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi agar hasil penelitian lanjutan semakin mendalam dan akurat.

Daftar Pustaka

- Adelia, S., Asriani, & Devi, Y. (2025). Pengaruh tenaga kerja dan perdagangan internasional terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dalam perspektif ekonomi Islam tahun 2014-2023. *JEMSI: Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 6(5), 3140-3148. <https://doi.org/10.38035/jemsi.v6i5.5018>
- Amar, S., Satrianto, A., & Ariusni. (2019). Pengaruh kondisi kesehatan masyarakat terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat. *Jurnal Kesehatan Medika Sainika*, 10(2), 118-129. <https://doi.org/10.30633/jkms.v10i2.452>
- Anwar, A. (2017). Peran modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi regional di Jawa. *Jurnal Economia*, 13(1), 79-94. <https://doi.org/10.21831/economia.v13i1.13323>
- Anwar, M. Q., Rajindra, & Rukhayati. (2025). Analisis human capital dan transformasi digital dalam meningkatkan produktivitas kerja karyawan perusahaan social media agency PT Soalpalu Media Grup. *Jurnal Riset Bisnis Digital*, 1(1), 11-17. Diambil kembali dari <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JRBD/article/view/9419>
- Asian Development Bank. (2023). *Asian Development Outlook April 2023*. Manila: ADB. <https://doi.org/10.22617/FLS230112-3>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. (2021, April 5). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Jawa Tengah menurut Lapangan Usaha 2016-2020*. Diambil kembali dari <https://jateng.bps.go.id/https://jateng.bps.go.id/id/publication/2021/04/05/2aff54ef9bda84de7ea8fdcd/produk-domestik-regional-bruto-provinsi-jawa-tengah-menurut--lapangan-usaha-2016-2020.html>
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Analisis hasil survei dampak Covid-19 terhadap pelaku usaha Provinsi Jawa Tengah 2020*. Semarang: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. Diambil kembali dari <https://jateng.bps.go.id/publication/2020/10/09/9efd1a97cdcb99c17e7ae947/analisis-hasil-survei-dampak-covid-19-terhadap-pelaku-usaha-provinsi-jawa-tengah-2020.html>
- Badan Pusat Statistik. (2021, Februari 5). *Ekonomi Indonesia 2020 turun sebesar 2,07 persen (c-to-c)*. Diambil kembali dari www.bps.go.id/https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2021/02/05/1811/ekonomi-indonesia-2020-turun-sebesar-2-07-persen--c-to-c.html
- Badan Pusat Statistik. (2022, Maret 21). *Kasus kumulatif covid-19 menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah, 2021*. Diambil kembali dari <https://jateng.bps.go.id/https://jateng.bps.go.id/id/statistics-table/1/MjYwNiMx/kasus-kumulatif-covid->
- Badan Pusat Statistik. (2023, Oktober 4). *Mengenal konsep dasar ketenagakerjaan BPS*. Dipetik April 19, 2025, dari <https://brebeskab.bps.go.id/https://brebeskab.bps.go.id/id/news/2023/10/04/635/mengenal-konsep-dasar-ketenagakerjaan-bps.html>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Jawa Tengah menurut Lapangan Usaha 2019-2023*. Semarang: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. Diambil kembali dari <https://jateng.bps.go.id/id/publication/2024/04/04/f8c57b2788cb99b6332cb6fb/produk-domestik-regional-bruto-provinsi-jawa-tengah-menurut--lapangan-usaha-2019-2023.html>
- Badan Pusat Statistik. (2024, Februari 21). *Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah, 2023*. Diambil kembali dari <https://jateng.bps.go.id/id/statistics-table/3/V2pOVWjWcHjURGg0U2pONFjYaExhVXB0TUhacVFUMDkMw==/tingkat-pengangguran-terbuka-->

[tpt-dan-tingkat-partisipasi-angkatan-kerja--tpak--menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-tengah--2021.html?year=2023](https://www.bps.go.id/pt-dan-tingkat-partisipasi-angkatan-kerja--tpak--menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-tengah--2021.html?year=2023)

- Badan Pusat Statistik. (2024, Februari 5). *Ekonomi Indonesia Triwulan IV-2023 Tumbuh 5,04 persen (y-on-y)*. Diambil kembali dari [www.bps.go.id/](https://www.bps.go.id/pressrelease/2024/02/05/2379/ekonomi-indonesia-triwulan-iv-2023-tumbuh-5-04-persen--y-on-y.html): <https://www.bps.go.id/pressrelease/2024/02/05/2379/ekonomi-indonesia-triwulan-iv-2023-tumbuh-5-04-persen--y-on-y.html>
- Badan Pusat Statistik. (2025, Maret 11). *Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Provinsi (persen)*, 2023. Diambil kembali dari [www.bps.go.id/](https://www.bps.go.id/statistics-table/3/WnpCcmNtcE1ibkF5VjFSElJHMUVhRE52WjNWSVp6MDkjMyMwMDAw/laju-pertumbuhan-produk-domestik-regional-bruto-atas-dasar-harga-konstan-2010--menurut-provinsi--persen.html?year=2023): <https://www.bps.go.id/statistics-table/3/WnpCcmNtcE1ibkF5VjFSElJHMUVhRE52WjNWSVp6MDkjMyMwMDAw/laju-pertumbuhan-produk-domestik-regional-bruto-atas-dasar-harga-konstan-2010--menurut-provinsi--persen.html?year=2023>
- Baily, M. N., Bosworth, B., & Kennedy, K. (2021). The contribution of human capital to economic growth: A cross-country comparison of Germany, Japan, and the United States. *Economics Studies at Brookings*, 1-34. Diambil kembali dari https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2021/09/20210928_BailyBosworthKennedy>Returns_to_education_final.pdf
- Banurea, R. D., Simanjuntak, R. E., Siagian, R., & Turnip, H. (2023). Perencanaan pendidikan. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(1), 88-99. Diambil kembali dari <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/52>
- Becker, G. S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5), 9-49. <https://doi.org/10.1086/258724>
- Burgi, C., Hovhannisy, S., & Mondragon-Velez, C. (2024). GDP-employment elasticities across developing economies. *World Bank Group Working Paper*, 1-41. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-10989>
- Cahyadi, W. R., Ariyanto, S. R., Hadi, B. S., & Pratama, M. Y. (2022). Pendidikan jarak jauh di SMK dan kendalanya selama pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, 7(1), 247-253. <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i1.2712>
- Deming, D. J. (2022). Four facts about human capital. *Journal of Economic Perspectives*, 36(3), 75-102. <https://doi.org/10.1257/jep.36.3.75>
- Dinas Kesehatan. (2021). *Laporan Instansi Pemerintah Tahun 2020*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Diambil kembali dari <https://dinkes.jatengprov.go.id/laporan-kinerja/>
- Dinas Kesehatan. (2022, Februari 7). *Kasus Covid-19 Tahun 2020*. Diambil kembali dari [data.jatengprov.go.id/](https://data.jatengprov.go.id/dataset/kasus-covid-19-tahun-2020): <https://data.jatengprov.go.id/dataset/kasus-covid-19-tahun-2020>
- Fadillah, K., & Kartiasih, F. (2023). Pengaruh COVID-19 dan mobilitas penduduk terhadap tingkat setengah pengangguran di Indonesia. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 18(2), 217-236. <https://doi.org/10.55981/jki.2023.2037>
- Hani, N. A., Syafitri, N. A., & Azzahra, R. (2025). Peran human capital dalam pertumbuhan ekonomi di Indonesia: Sebuah analisis deskriptif. *CEMERLANG: Jurnal Manajemen dan Ekonomi Bisnis*, 5(1), 91-102. <https://doi.org/10.55606/cemerlang.v5i1.3439>
- Hartati, Y. S. (2021). Analisis pertumbuhan ekonomi inklusif di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 12(1), 79-92. <https://doi.org/10.55049/q1hvcq17>
- Hutami, R. Y., & Riani, N. Z. (2022). Peran investasi modal manusia dan modal fisik dalam meningkatkan pertumbuhan produktivitas tenaga kerja di Indonesia. *Ecosains: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Pembangunan*, 11(1), 30-40. <https://doi.org/10.24036/ecosains.11813057.00>
- Indrani, S. M., & Rachman, R. (2024). Peran investasi dan tenaga kerja dalam meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi di Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 12(3), 298-310. <https://doi.org/10.58406/jeb.v12i3.1546>
- Indriani, M. (2016). Peran tenaga kerja Indonesia dalam pembangunan ekonomi nasional. *Gema Keadilan*, 3(1), 67-76. <https://doi.org/10.14710/gk.2016.3644>
- Jati, B. A., & Iriani, R. (2023). Pengaruh indikator indeks pembangunan manusia terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Kediri. *e-Jurnal Apresiasi Ekonomi*, 11(1), 24-31. <https://doi.org/10.31846/jae.v11i1.524>
- Kaloko, N., Sihombing, N., Lubis, S. A., & Tanjung, T. P. (2025). Peran strategis pendidikan dan kesehatan dalam pembangunan ekonomi: Membangun human capital untuk masa depan. *Pusat Publikasi Ilmu Manajemen*, 3(1), 291-298. <https://doi.org/10.59603/ppiman.v3i1.707>
- Kementerian Keuangan. (2022). *Kajian Fiskal Regional Tahun 2021*. Semarang: Kementerian Keuangan Direktorat Jenderal Perbendaharaan Jawa Tengah. Diambil kembali dari https://djpb.kemenkeu.go.id/portal/images/file_artikel/file_pdf/kfr/2021/11_Jawa_Tengah.pdf
- Kementerian Koordinator Perekonomian. (2021). *Laporan Kajian Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Ketenagakerjaan di Indonesia*. Jakarta Pusat: Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. Diambil kembali dari <https://www.ekon.go.id/source/publikasi/Dampak%20Pandemi%20Covid-19%20terhadap%20Ketenagakerjaan%20Indonesia.pdf>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020, Agustus). *Survei Belajar dari Rumah Tahun Ajaran 2020/2021 Responden Guru dan Siswa*. Diambil kembali from [https://repositori.kemendikdasmen.go.id/](https://repositori.kemendikdasmen.go.id/https://repositori.kemendikdasmen.go.id/22367/1/06_200910_Survei_Belajar_dari_Rumah_kepada_Guru_dan_Siswa_Semester_2020_2021.pdf): https://repositori.kemendikdasmen.go.id/22367/1/06_200910_Survei_Belajar_dari_Rumah_kepada_Guru_dan_Siswa_Semester_2020_2021.pdf

- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2020). *Analisis daya serap lulusan SMK berdasarkan kompetensi keahlian*. Diambil kembali from pskp.kemendikdasmen.go.id/: https://pskp.kemendikdasmen.go.id/assets_front/images/produk/1-gtk/materi/Sesi_I_K1_Analisis_Daya_Serap_Lulusan SMK_Berdasarkan_Kompetensi_Keahlian_-_Sudiyono_dkk.pdf
- Kurniawan, P. H., Dompok, T., & Tampubolon, R. P. (2019). Kedigdayaan produk domestik bruto: Aspek sejarah dan popularitas di masa depan. *Dialektika Publik*, 3(2), 38-45. Diambil kembali from <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/dialektikapublik/article/download/1024/662>
- Latif, Z., Arham, M. A., & Payu, B. R. (2024). Analisis kausalitas pertumbuhan penduduk, pendidikan, tingkat kesehatan, dan pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di kawasan Teluk Tomini 2018-2022. *JSEP: Jurnal Studi Ekonomi dan Pembangunan*, 2(1), 203-210. <https://doi.org/10.37905/jsep.v2i1.26558>
- Lubis, C. K., Syahfitri, T. I., Muliana, R. S., Salsabila, P., & Hidayat, N. (2025). Pengaruh kontribusi pendidikan, ketenagakerjaan, dan penggunaan teknologi terhadap pertumbuhan ekonomi regional di Sumatera Barat. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Manajemen*, 121-132. <https://doi.org/10.61722/jiem.v3i1>
- Marcas, I. A., Oentoro, Y. P., & Yasin, M. (2024). Pertumbuhan ekonomi sebagai cerminan perkembangan perekonomian suatu negara. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Ekonomi*, 2(3), 40-47. <https://doi.org/10.54066/jmbe-itb.v2i3.1898>
- Modibbo, H., & Inuwa, N. (2020). Health outcomes and economic growth nexus: Evidence from Nigeria. *Journal of Business and Economic Options*, 3(2), 46-55. Diambil kembali from <https://resdojournals.com/index.php/jbeo/article/view/128>
- Prabasari, R. I., & Purnomo, D. (2024). Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Tengah tahun 2019-2022. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 18(6), 4291-4308. <https://doi.org/10.35931/aq.v18i6.4165>
- Prabawa, I. M., Wahidin, & Masrun. (2024). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Kota Mataram Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Oportunitas: Ekonomi Pembangunan*, 3(1), 42-49. <https://doi.org/10.29303/oportunitas.v3i1.599>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 7911-7915. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>
- Putri, N., Gunawan, I., Wahyuni, I., & Suhairi. (2022). Analisis faktor-faktor pertumbuhan ekonomi. *VISA: Journal of Visions and Ideas*, 1(3), 336-343. <https://doi.org/47467/visa.v1i3.951>
- Rachmawati, E. N., Saputra, R., & Sinamo, H. S. (2023). Pengaruh struktur modal, profitabilitas, keputusan hedging dan kepemilikan manajerial terhadap nilai perusahaan pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar pada bursa efek Indonesia. *Journal of Islamic Finance and Accounting Research*, 2(2), 69-85. <https://doi.org/10.25299/jafar.2023.13147>
- Rindika, S. M. (2024). Dampak variabel makroekonomi terhadap pergerakan indeks harga saham gabungan (IHSG) selama pandemi covid-19 di Indonesia. *BAKI: Berkala Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 9(2), 220-240. <https://doi.org/10.20473/baki.v9i2.58835>
- Santika, R. D. (2020). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja sektor industri pengolahan di Pulau Jawa tahun 2010-2018* (Skripsi). Universitas Muhammadiyah, Surakarta. Diambil kembali dari <https://eprints.ums.ac.id/87974/10/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17. Diambil kembali from <https://www.jstor.org/stable/1818907>
- Sukoco, I., & Prameswari, D. (2017). Human capital approach to increase productivity of human resources management. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Administrasi Bisnis dan Kewirausahaan*, 2(1), 93-104. <https://doi.org/10.24198/adbispreneur.v2i1.12921>
- Sultan, Rahayu, H. C., & Purwiyanta. (2023). Analisis kesejahteraan masyarakat terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 5(1), 77-85. <https://doi.org/10.37034/infeb.v5i1.198>
- Tegila, D., Ilato, R., Maruwe, A., Hafid, R., & Akib, F. H. (2023). Pengaruh tingkat pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi masyarakat di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *Oikos-Nomos: Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis*, 16(1), 43-54. <https://doi.org/10.37479/jkeb.v16i1.21286>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. (t.thn.). Diambil kembali from <https://peraturan.bpk.go.id/details/43013>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. (t.thn.). Diambil kembali from <https://peraturan.bpk.go.id/details/258028/uu-no-17-tahun-2023>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (t.thn.). Diambil kembali from <https://peraturan.bpk.go.id/details/43920/uu-no-20-tahun-2003>
- Wen, L., & Maani, S. A. (2023, February). Earnings penalty of educational mismatch: A comparison of alternative methods of assessing over-education. Bonn: Institute of Labor Economics (IZA). Diambil kembali from <https://www.econstor.eu/handle/10419/272570> <https://doi.org/10.2139/ssrn.4360826>
- Widarni, E. L., & Bawono, S. (2021). Human capital, technology, and economic growth: A case study of Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 8(5), 29-35. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no5.0029>

Yuniarsih, N., Rohmalia, Y., Saleh, A. R., Suparman, S. N., Septianti, A., & Farida, A. N. (2022). Penerapan human capital manajemen dalam meningkatkan kualitas SDM terhadap kinerja perusahaan. *Diversity: Jurnal Ilmiah Pascasarjana*, 2(2), 74-84. <https://doi.org/10.32832/djip-uika.v2i2.5880>