

Pengaruh Pendidikan, Pembentukan Modal Tetap Bruto, Internet dan Upah Minimum Provinsi Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera

Muhammad Feryansyah¹⁾, Hilmiatus Sahla²⁾

^{1,2} Universitas Asahan, Indonesia

Email: muhammadferyansyah326@gmail.com¹, hilmiatus.sahla03@gmail.com²

Abstract: *This study aims to analyze the effect of education, gross fixed capital formation (PMTB), internet, and provincial minimum wage (UMP) on formal labor absorption in Sumatera. The analytical method used is panel data regression with a Fixed Effect Model (FEM) approach and a sample size of 50 observations consisting of 10 provinces in Sumatera during the observation period 2020-2024. The results show that partially, the education variable has no effect on formal labor absorption in Sumatera. Meanwhile, the variables of gross fixed capital formation, internet, and provincial minimum wage partially influence formal labor absorption in Sumatera. In addition, simultaneously, the variables of education, gross fixed capital formation, internet, and provincial minimum wage influence formal labor absorption in Sumatera.*

Abstrak : *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendidikan, pembentukan modal tetap bruto (PMTB), internet dan upah minimum provinsi (UMP) terhadap penyerapan tenaga kerja formal di Pulau Sumatera. Metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi data panel dengan pendekatan Fixed Effect Model (FEM) dan jumlah sampel sebanyak 50 observasi yang terdiri dari 10 provinsi di Pulau Sumatera pada periode pengamatan tahun 2020 – 2024. Hasil temuan menunjukkan bahwa secara parsial, variabel pendidikan tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja formal di Pulau Sumatera. Sedangkan variabel pembentukan modal tetap bruto, internet dan upah minimum provinsi secara parsial berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja formal di Pulau Sumatera. Selain itu, secara simultan variabel pendidikan, pembentukan modal tetap bruto, internet dan upah minimum provinsi berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja formal di Pulau Sumatera.*

Keywords : *Education, PMTB, Internet, UMP, Formal Sector*

PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi yang terjadi melalui perubahan struktural secara historis telah terbukti meningkatkan standar hidup negara-negara maju. W. Arthur Lewis mengemukakan bahwa perubahan struktural merupakan proses pergeseran dominasi sektor ekonomi tradisional (pertanian subsisten) menjadi dominasi sektor modern (industri manufaktur dan jasa). Investasi dan akumulasi modal di sektor modern akan mendorong ekspansi output sektor modern yang pada gilirannya menciptakan lapangan kerja baru dan menyerap surplus tenaga kerja di sektor tradisional yang secara perlahan akan mengubah struktur ketenagakerjaan yang semakin didominasi oleh sektor modern

Sektor formal biasanya memiliki bentuk badan usaha resmi atau terdaftar, dengan penggunaan modal yang lebih intensif, memiliki pekerja yang terdidik serta tingkat produktivitas tinggi karena

menerapkan teknologi dalam menjalankan usahanya. Sebaliknya, sektor informal umumnya tidak memiliki badan usaha yang resmi dan terdaftar, pekerjaannya cenderung tidak terdidik, upah yang tidak tetap, lebih padat karya serta tingkat produktivitas yang rendah karena masih mengadopsi teknologi tradisional

Gambar 1. Grafik Perkembangan Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera



Sumber: Badan Pusat Statistik, 2024 (data diolah).

Dapat dilihat melalui Gambar 1. bahwa rata-rata persentase tenaga kerja sektor formal mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Grafik tersebut mengindikasikan bahwa terjadi perbaikan struktur tenaga kerja di mana sektor formal mulai berkembang dan perlahan menyerap tenaga kerja. Hal ini merupakan sinyal positif bagi perekonomian di Pulau Sumatera walaupun pertumbuhannya cenderung lambat dan proporsi tenaga kerja sektor formal masih belum mendominasi struktur pasar tenaga kerja. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi penyerapan tenaga kerja formal, salah satunya adalah pendidikan. Pendidikan dan keterampilan sangat dibutuhkan tenaga kerja di sektor formal, terutama sektor industri yang pekerjaannya erat dengan ketelitian dan modernisasi (Aryanti et al., 2019;55). Keterampilan yang diperoleh dari pendidikan maupun pelatihan sangat menentukan produktivitas tenaga kerja sehingga hal ini menjadi modal bagi masyarakat untuk memperoleh pekerjaan di sektor formal (Aliya & Tobari, 2019). Secara teoretis peningkatan pendidikan berkontribusi pada peningkatan keterampilan, produktivitas, dan daya saing tenaga kerja, sehingga meningkatkan peluang individu untuk terserap ke dalam sektor formal yang umumnya mensyaratkan tingkat pendidikan tertentu (Kuncoro, 2018;216).

Pendidikan bukan hanya satu-satunya faktor utama yang mendorong penyerapan tenaga kerja formal. Kondisi perekonomian juga dapat mempengaruhi Tingkat penyerapan tenaga kerja di sektor formal. Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) adalah komponen penyusun utama dalam pertumbuhan ekonomi yang mengukur seberapa besar nilai pembentukan aset tetap di suatu wilayah. Peningkatan PMTB mengindikasikan terjadinya peningkatan investasi pada modal fisik yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas. Perluasan kegiatan produksi ini berpotensi menyerap tenaga kerja,

terutama di sektor tenaga kerja formal bagi industri dengan penggunaan teknologi lebih tinggi yang membutuhkan sumber daya manusia terdidik atau terlatih di bidangnya (Borjas, 2020;100).

Di samping itu, era digitalisasi telah mengubah perekonomian menjadi lebih transparan dan fleksibel bagi para pelaku ekonomi. Digitalisasi juga menciptakan lapangan kerja baru di mana banyak lowongan pekerjaan berbasis teknologi digital / teknologi informasi dan komunikasi (TIK) semakin berkembang, mulai dari pekerjaan yang secara langsung muncul karena adanya sektor TIK seperti rekayasa perangkat lunak ataupun pengembangan web, hingga pekerjaan yang tidak secara langsung muncul karena adanya sektor TIK namun dapat ditingkatkan melalui penggunaan TIK, seperti akuntansi, manajemen perkantoran, desainer grafis, dan lain-lain (Charles et al., 2022;9). Digitalisasi dapat terjadi seiring berkembangnya teknologi internet dan aksesibilitasnya yang semakin merata. Akses internet penting untuk ditingkatkan agar masyarakat dapat menikmati kemudahan akses informasi dan komunikasi, efisiensi bisnis, peningkatan kualitas pendidikan serta memperluas jaringan sosial (Bumbungan, 2025).

Selain beberapa faktor yang telah dijelaskan sebelumnya, penulis turut menyoroti bagaimana upah minimum mempengaruhi pergeseran struktur tenaga kerja yang terjadi di Indonesia. Dalam pasar tenaga kerja di Indonesia, kebijakan upah minimum bersifat *incomplete coverage* yang menyebabkan kebijakan upah minimum tidak dapat diterapkan secara keseluruhan (Nurhadi & Widyawati, 2019). Secara teoritis, peningkatan upah minimum meningkatkan penawaran tenaga kerja di sektor formal, namun dari sisi permintaan upah minimum justru memiliki arah negatif, apabila peningkatan upah minimum berada di atas titik keseimbangan (ekuilibrium) maka akan terjadi surplus tenaga kerja di sektor formal yang pada gilirannya surplus tersebut akan terserap ke sektor informal (Nurhadi & Widyawati, 2019).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nurhadi & Widyawati (2019) meneliti pengaruh upah minimum terhadap penyerapan tenaga kerja formal di Indonesia yang mencakup 33 provinsi di Indonesia dengan periode tahun pengamatan 2010 – 2015. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Nanga & Widjaja (2024) meneliti pengaruh pendapatan perkapita, rata-rata lama sekolah, rasio kredit perbankan terhadap PDRB dan persentase rumah tangga yang memiliki komputer terhadap penyerapan tenaga kerja formal di Indonesia yang mencakup 33 provinsi pada periode tahun 2011 – 2022. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Tasmilah dkk. (2023) meneliti pengaruh Modal manusia dalam penelitian ini terbagi menjadi enam variabel di antaranya pendidikan menengah dan tinggi, pelatihan, penggunaan teknologi digital, penggunaan internet, keterampilan dan pengalaman terhadap penyerapan tenaga kerja formal di Indonesia dengan sampel sebanyak 97.468 individu yang tersebar di seluruh Indonesia dengan periode pengamatan dari tahun 2019 – 2020. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Tasmilah dkk. (2021) meneliti pengaruh Belanja Pemerintah dan Pertumbuhan Ekonomi

Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Indonesia dengan data panel yang mencakup 33 provinsi di Indonesia dengan periode tahun 2016 – 2020.

Terdapat perbedaan variabel yang diteliti, periode waktu pengamatan serta lingkup wilayah yang diteliti dibandingkan dengan penelitian terdahulu menunjukkan adanya celah penelitian. Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul: “Pengaruh Pendidikan, Pembentukan Modal Tetap Bruto, Internet dan Upah Minimum Provinsi terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif menggunakan angka numerik mulai dari proses pengumpulan data, analisis, hingga penarikan kesimpulan. Selain itu, penelitian kuantitatif menggunakan metode statistika dalam proses analisisnya (Machali, 2021;23). Sifat penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan mengungkap permasalahan dan fakta sebenarnya untuk memperoleh gambaran yang objektif tentang masalah yang diteliti (B. S. Pasaribu dkk., 2022;6). Penelitian ini menggunakan data sekunder dalam menjawab rumusan masalah. Adapun berdasarkan dimensi data, penelitian ini menggunakan data panel, yaitu gabungan dari bentuk data deret waktu (*time-series*) dan data *cross-section*. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari *website* Kementerian Ketenagakerjaan dan Badan Pusat Statistik (BPS) RI serta BPS masing-masing provinsi yang terdapat di Pulau Sumatera. Penelitian ini dilakukan dalam konteks data yang mencakup wilayah Pulau Sumatera yang terdiri dari 10 provinsi di antaranya Provinsi Aceh, Provinsi Sumatera Utara, Provinsi Sumatera Barat, Provinsi Sumatera Selatan, Provinsi Riau, Provinsi Jambi, Provinsi Bengkulu, Provinsi Kepulauan Riau, Provinsi Bangka Belitung dan Provinsi Lampung. Adapun periode waktu pengamatan dilakukan dalam rentang waktu tahun 2020 – 2024.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis regresi data panel. Aplikasi *Eviews* 13 digunakan untuk memudahkan analisis regresi data panel dalam penelitian ini. Regresi data panel adalah metode analisis regresi yang menggunakan gabungan data dari beberapa individu atau entitas dalam rentang periode waktu tertentu secara bersamaan (Gujarati, 2015 dalam Kusumaningtyas dkk., 2022). Terdapat tiga jenis model estimasi dalam regresi data panel di antaranya adalah *Common Effect Model (CEM)*, *Fixed Effect Model (FEM)*, dan *Random Effect Model (REM)* (Basuki, 2019;59). Untuk memilih model estimasi terbaik, dilakukan serangkaian uji, di antaranya adalah uji *Chow*, Uji *Lagrange Multiplier* dan Uji *Hausman* (Kusumaningtyas dkk., 2022;104-105). Selanjutnya, dilakukan pengujian asumsi klasik sebagai syarat utama agar model regresi tidak bias, dan parameternya bersifat *Best Linear Unbiased Estimator (BLUE)* (Kusumaningtyas dkk., 2022;87).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji pemilihan model melalui serangkaian uji di antaranya Uji *Chow*, Uji *Hausman* dan Uji *Lagrange Multiplier*, ditemukan bahwa model yang paling tepat untuk penelitian ini adalah *Fixed Effect Model*. Hal ini berarti bahwa dalam penelitian ini setiap individu atau provinsi memiliki perbedaan karakteristik tetap dari waktu ke waktu. Hasil regresi dari model ini adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Analisis Regresi Data Panel *Fixed Effect Model* (FEM)

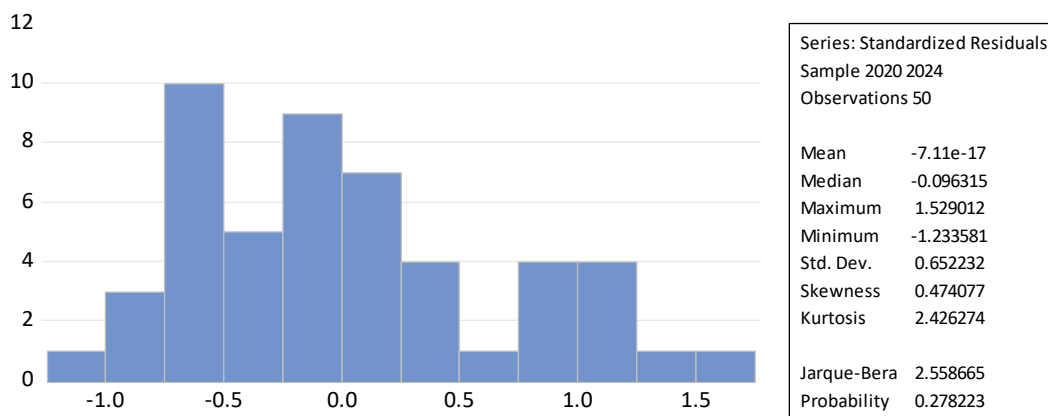
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	53.84062	21.56943	2.496154	0.0173
X1	-4.784126	3.156332	-1.515723	0.1383
X2	8.35E-05	2.99E-05	2.787125	0.0084
X3	0.100366	0.038214	2.626436	0.0126
X4	5.41E-06	1.98E-06	2.738794	0.0095

Sumber: Hasil olah data Eviews, 2026.

Tabel 7. menunjukkan hasil analisis regresi data panel *Fixed Effect Model* dengan persamaan model regresi sebagai berikut.

$$Y = 53.84062 - 4.784126 X_1 + 8.35E-05 X_2 + 0.100366 X_3 + 5.41E-06 X_4$$

Adapun interpretasi dari persamaan regresi tersebut bahwa nilai konstanta sebesar 53.84062 menunjukkan bahwa jika variabel independen (Pendidikan, Pembentukan Modal Tetap Bruto, Internet dan Upah Minimum Provinsi) bernilai 0, maka variabel Penyerapan Tenaga Kerja Formal sebesar 53.84062. Nilai Koefisien variabel X_1 (Pendidikan) sebesar -4.784126 menunjukkan bahwa apabila variabel lain tetap, setiap kenaikan 1% variabel Pendidikan maka variabel Penyerapan Tenaga Kerja Formal akan menurun sebesar 4.784126. Nilai koefisien variabel X_2 (Pembentukan Modal Tetap Bruto) sebesar 8.35E-05 menunjukkan bahwa apabila variabel lain tetap, setiap kenaikan 1% variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto maka variabel Penyerapan Tenaga Kerja Formal akan meningkat sebesar 8.35E-05. Nilai Koefisien variabel X_3 (Internet) sebesar 0.100366 menunjukkan bahwa apabila variabel lain tetap, setiap kenaikan 1% variabel Internet maka variabel Penyerapan Tenaga Kerja Formal akan meningkat sebesar 0.100366. Nilai Koefisien variabel X_4 (Upah Minimum Provinsi) sebesar 5.41E-06 menunjukkan bahwa apabila variabel lain tetap, setiap kenaikan 1% variabel Upah Minimum Provinsi maka variabel Penyerapan Tenaga Kerja Formal akan meningkat sebesar 5.41E-06.



Gambar 4. Hasil Uji Normalitas

Sumber: Hasil olah data Eviews, 2026.

Berdasarkan hasil pengujian yang ditunjukkan Gambar 4. diperoleh nilai probabilitas *Jarque-Bera* sebesar $0,278223 > 0,05$ yang berarti bahwa distribusi data dalam model penelitian yang digunakan bersifat normal, sehingga dapat dilanjutkan ke pengujian berikutnya.

Uji Multikolinearitas dapat dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi antar variabel independen. Apabila koefisien korelasi antar variabel $> 0,5$ maka model penelitian mengandung multikolinearitas, namun apabila koefisien korelasi antar variabel $< 0,5$ maka tidak terdapat multikolinearitas dalam model penelitian yang digunakan (Machali, 2021;140).

Tabel 8. Koefisien Korelasi Antar Variabel

	X1	X2	X3	X4
X1	1.000000	0.332709	0.357880	0.084631
X2	0.332709	1.000000	0.170032	0.003418
X3	0.357880	0.170032	1.000000	0.380265
X4	0.084631	0.003418	0.380265	1.000000

Sumber: Hasil olah data Eviews, 2026.

Berdasarkan nilai koefisien korelasi antar variabel independen yang ditunjukkan Tabel 8., dapat dilihat bahwa koefisien korelasi antar variabel independen $< 0,5$ sehingga dapat disimpulkan bahwa model penelitian tidak memiliki masalah multikolinearitas sehingga dapat dilanjutkan ke pengujian selanjutnya. Untuk mendeteksi adanya masalah heteroskedastisitas dapat dilakukan menggunakan metode uji *Glejser*. Berikut ini merupakan hasil pengujian heteroskedastisitas menggunakan uji *Glejser*.

Tabel 9. Hasil Uji *Glejser*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.467313	0.888467	-0.525977	0.6015
X1	-0.033283	0.089292	-0.372746	0.7111
X2	-6.72E-07	1.06E-06	-0.633489	0.5296
X3	0.009614	0.009051	1.062159	0.2938
X4	1.80E-07	1.53E-07	1.175784	0.2459

Sumber: Hasil olah data Eviews, 2026.

Berdasarkan hasil uji *Glejser* pada tabel 9. diperoleh nilai probabilitas t statistik untuk setiap variabel independen bernilai $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa model penelitian tidak mengandung masalah heteroskedastisitas, sehingga model bersifat homoskedastisitas dan dapat dilakukan pengujian selanjutnya. Autokorelasi dapat dideteksi menggunakan uji *Durbin-Watson* (Effendi & Setiawan, 2024;71). Berikut ini merupakan hasil pengujian autokorelasi menggunakan uji *Durbin-Watson*.

Tabel 10. Hasil Uji Autokorelasi dengan *Durbin-Watson*

Mean dependent var	41.39960
S.D. dependent var	10.05452
Akaike info criterion	2.522966
Schwarz criterion	3.058332
Hannan-Quinn criter.	2.726836
Durbin-Watson stat	1.888974

Sumber: Hasil olah data Eviews, 2026.

Berdasarkan Tabel 10., diperoleh nilai *Durbin-Watson* sebesar 1,888974. Model penelitian ini menggunakan sebanyak 4 variabel independen dan 50 sampel, sehingga pada tingkat $k=4$ dan $n=50$ nilai dU adalah sebesar 1,7214. Adapun nilai $4-dU = 4 - 1,7214 = 2,2786$, sehingga posisi nilai dw dari model penelitian yang digunakan adalah $1,7214 < 1,888974 < 2,2786$ memenuhi persyaratan $dU < dw < 4 - dU$. Berdasarkan hal ini, maka dapat disimpulkan bahwa model penelitian tidak memiliki masalah autokorelasi, sehingga memenuhi asumsi bebas autokorelasi dan dapat dilanjutkan ke pengujian hipotesis.

Uji t dilakukan dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} , di mana nilai t_{tabel} sebesar 2,01290 pada tingkat $alpha$ 5% atau 0,05 dan derajat kebebasan (df) = $n - k = 50 - 4 = 46$. Adapun nilai t_{hitung} masing-masing variabel independen adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Hasil Uji Parsial (Uji t)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	53.84062	21.56943	2.496154	0.0173
X1	-4.784126	3.156332	-1.515723	0.1383
X2	8.35E-05	2.99E-05	2.787125	0.0084
X3	0.100366	0.038214	2.626436	0.0126
X4	5.41E-06	1.98E-06	2.738794	0.0095

Sumber: Hasil olah data Eviews, 2026.

Berdasarkan hasil uji t yang ditunjukkan pada Tabel 11. maka dapat dilakukan interpretasi bahwa Variabel Pendidikan (X_1) memiliki nilai t_{hitung} (-1,515723) > t_{tabel} (-2,01290) dengan nilai probabilitas sebesar 0,1383 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial variabel Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera. Dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak. Variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto (X_2) memiliki nilai t_{hitung} (2,787125) > t_{tabel} (2,01290) dengan nilai probabilitas sebesar 0,0084 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto berpengaruh terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera. Dengan demikian H_1 diterima dan H_0 ditolak. Variabel Internet (X_3) memiliki nilai t_{hitung} (2,626436) > t_{tabel} (2,01290) dengan nilai probabilitas sebesar 0,0126 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial variabel Internet berpengaruh terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera. Dengan demikian H_1 diterima dan H_0 ditolak. Variabel Upah Minimum Provinsi (X_4) memiliki nilai t_{hitung} (2.738794) > t_{tabel} (2,01290) dengan nilai probabilitas sebesar 0.0095 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial variabel Upah Minimum Provinsi berpengaruh terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera. Dengan demikian H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Uji F dilakukan dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} , di mana nilai F_{tabel} sebesar 2,81 pada tingkat $alpha$ 5% atau 0,05 dan derajat kebebasan (df) = $n - k - 1 = 50 - 4 - 1 = 45$ dan $k - 1 = 4 - 1 = 3$. Adapun nilai F_{hitung} yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel 12. Hasil Uji Simultan (Uji F)

R-squared	0.995792
Adjusted R-squared	0.994272
S.E. of regression	0.760938
Sum squared resid	20.84494
Log likelihood	-49.07414
F-statistic	655.3083
Prob(F-statistic)	0.000000

Sumber: Hasil olah data Eviews, 2026.

Berdasarkan hasil uji F yang ditunjukkan pada Tabel 12., diperoleh nilai F_{hitung} (655,3083) > F_{tabel} (2,81) dan nilai probabilitas sebesar $0,000000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa secara simultan variabel Pendidikan (X_1), Pembentukan Modal Tetap Bruto (X_2), Internet (X_3) dan Upah Minimum Provinsi (X_4) berpengaruh signifikan terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal (Y) di Pulau Sumatera. Dengan demikian H_2 diterima dan H_0 ditolak.

Berikut hasil uji koefisien determinasi dari analisis regresi data panel yang telah dilakukan.

Tabel 13. Hasil Uji Koefisien Determinasi

R-squared	0.995792
Adjusted R-squared	0.994272
S.E. of regression	0.760938
Sum squared resid	20.84494
Log likelihood	-49.07414
F-statistic	655.3083
Prob(F-statistic)	0.000000

Sumber: Hasil olah data Eviews, 2026.

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi yang ditunjukkan dalam Tabel 13. di atas, diperoleh nilai *Adjusted R₂* sebesar 0,994272 atau 99,42%. Hal ini memiliki arti bahwa sebesar 99,42% variabel Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera dapat dijelaskan oleh variabel Pendidikan, Pembentukan Modal Tetap Bruto, Internet dan Upah Minimum Provinsi. Sedangkan sekitar 0,58% lainnya dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar penelitian ini.

Variabel Pendidikan (X_1) memiliki nilai $t_{hitung} (-1,515723) > t_{tabel} (-2,01290)$ dengan nilai probabilitas sebesar $0,1383 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa secara parsial variabel Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera. Variabel Pendidikan yang diukur dengan rata-rata lama sekolah tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja formal di Pulau Sumatera. Hal ini berarti lamanya waktu yang ditempuh untuk menjalani pendidikan atau tingginya jenjang pendidikan yang telah ditempuh masyarakat usia kerja tidak berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja di sektor formal di Pulau Sumatera. Hasil penelitian ini bertentangan dengan studi yang dilakukan oleh Nanga & Widjaja (2024) yang mengemukakan bahwa rata-rata lama sekolah berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja formal. Perbedaan hasil temuan ini dapat disebabkan oleh ketidakcocokan antara pendidikan yang dimiliki tenaga kerja dengan keahlian yang dibutuhkan oleh industri sehingga lama waktu pendidikan yang ditempuh tidak menjamin peluang kerja yang tinggi (Borjas, 2020;258).

Variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto (X_2) memiliki nilai $t_{hitung} (2,787125) > t_{tabel} (2,01290)$ dengan nilai probabilitas sebesar $0,0084 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa secara parsial variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto berpengaruh terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Yuliana & Robiani (2018) yang menyatakan bahwa investasi berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja di industri formal. Peningkatan investasi, terutama investasi fisik yang diukur dengan nilai pembentukan modal tetap bruto mengindikasikan terjadinya perluasan aktivitas produksi yang ditandai dengan peningkatan akuisisi barang modal seperti bangunan, mesin, lahan dan sebagainya. Perluasan aktivitas produksi membutuhkan tenaga kerja terampil untuk mengoperasikan barang-barang modal seperti mesin, peralatan produksi, alat transportasi dan lainnya. Sehingga peningkatan Pembentukan Modal Tetap Bruto dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja formal di Pulau Sumatera.

Variabel Internet (X_3) memiliki nilai $t_{hitung} (2,626436) > t_{tabel} (2,01290)$ dengan nilai probabilitas sebesar $0,0126 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa secara parsial variabel Internet berpengaruh terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Tasmilah dkk. (2023) yang menyatakan bahwa internet berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja formal. Hal ini dapat terjadi karena keberadaan internet mendorong penciptaan lapangan kerja baru, terutama di sektor IT, *E-Commerce*, telekomunikasi, dan lain-lain serta meningkatkan peluang individu dalam memperoleh pekerjaan di sektor formal. Walaupun keberadaan internet dikhawatirkan dapat menghilangkan beberapa bidang pekerjaan, namun penelitian ini membuktikan bahwa keberadaan internet justru dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja formal di Pulau Sumatera.

Variabel Upah Minimum Provinsi (X_4) memiliki nilai $t_{hitung} (2.738794) > t_{tabel} (2,01290)$ dengan nilai probabilitas sebesar $0.0095 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa secara parsial variabel Upah Minimum Provinsi berpengaruh terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan Nurhadi & Widyawati (2019) yang menyatakan bahwa upah minimum berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja formal di Indonesia. Hasil temuan dalam penelitian ini berkaitan dengan teori *dual labor market* yang menyatakan bahwa upah minimum sebagai harga yang harus dibayar perusahaan kepada para pekerjanya, sehingga perubahan upah minimum sangat berpengaruh terhadap pasar tenaga kerja di sektor formal. Walaupun teori ini menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara upah minimum dengan penyerapan tenaga kerja formal, sehingga terdapat perbedaan hasil temuan dengan teori yang disebabkan oleh faktor kepatuhan perusahaan terhadap kebijakan upah minimum di mana masih terdapat banyak perusahaan yang membayar pekerja di bawah upah minimum (Faruddin & Djamaluddin, 2025).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, penulis memberikan kesimpulan bahwa Variabel Pendidikan (X_1) memiliki nilai $t_{hitung} (-1,515723) > t_{tabel} (-2,01290)$ dengan nilai probabilitas sebesar $0,1383 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial variabel Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera. Dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak. Variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto (X_2) memiliki nilai $t_{hitung} (2,787125) > t_{tabel} (2,01290)$ dengan nilai probabilitas sebesar $0,0084 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial variabel Pembentukan Modal Tetap Bruto berpengaruh terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera. Dengan demikian H_1 diterima dan H_0 ditolak. Variabel Internet (X_3) memiliki nilai $t_{hitung} (2,626436) > t_{tabel} (2,01290)$ dengan nilai probabilitas sebesar $0,0126 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial variabel Internet berpengaruh terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera. Dengan demikian H_1 diterima dan H_0 ditolak. Variabel Upah Minimum Provinsi (X_4) memiliki nilai $t_{hitung} (2.738794) > t_{tabel} (2,01290)$ dengan nilai probabilitas sebesar $0.0095 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa secara parsial variabel Upah Minimum Provinsi berpengaruh terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Pulau Sumatera. Dengan demikian H_1 diterima dan H_0 ditolak. Hasil Uji Simultan (uji F) diperoleh nilai $F_{hitung} (655,3083) > F_{tabel} (2,81)$ dan nilai probabilitas sebesar $0,000000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa secara simultan variabel Pendidikan (X_1), Pembentukan Modal Tetap Bruto (X_2), Internet (X_3) dan Upah Minimum Provinsi (X_4) berpengaruh signifikan terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal (Y) di Pulau Sumatera. Dengan demikian H_2 diterima dan H_0 ditolak. Hasil uji koefisien determinasi diperoleh nilai *Adjusted R*² sebesar 0,994272 atau 99,42%. Hal ini memiliki arti bahwa sebesar 99,42% variabel Penyerapan Tenaga

Kerja Formal di Pulau Sumatera dapat dijelaskan oleh variabel Pendidikan, Pembentukan Modal Tetap Bruto, Internet dan Upah Minimum Provinsi. Sedangkan sekitar 0,58% lainnya dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliya, S., & Tobari, T. (2019). Pengaruh Pendidikan Dan Pelatihan Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi Pada Pt. Semen Baturaja (Persero) Tbk Palembang. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 4(1), 97. <https://doi.org/10.31851/jmksp.v4i1.2480>
- Amalia, F., Sinaga, R., Asyari, Soeyatno, R. F., Silitonga, D., Solikin, A., Hubbansyah, A. K., Siregar, R. T., Maulina, D., Kusumaningrum, R., Sahamony, N. F., Litriani, E., & Ladjin, N. (2022). *Ekonomi Pembangunan* (R. Kusumaningrum, Ed.). Widina Bhakti Persada Bandung.
- Aryanti, H. G., Setiadi, I. O., Hastyorini, I. R., & Sari, K. (2019). *Ketenagakerjaan* (A. Feryanto, Ed.). Cempaka Putih.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia Agustus 2024*.
- _____. (2025). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi-Provinsi di Indonesia Menurut Pengeluaran 2020-2024* (Vol. 11).
- Basuki, A. T. (2019). *Ekonometrika Pengantar (Dilengkapi Penggunaan Eviews)*. LP3M Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Borjas, G. J. (2020). *Labor Economics* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Bumbungan, S. (2025). Peran Dan Perkembangan Jaringan Internet Dalam Mendukung Transformasi Digital Global. *Bulletin of Network Engineer and Informatics*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.59688/bufnets.v3i1.66>
- Charles, L., Xia, S., & Coutts, A. P. (2022). *Digitalization and Employment A Review*. www.ilo.org/publns.
- Effendi, N., & Setiawan, M. (2024). *Ekonometrika: Pendekatan Teori dan Terapan* (M. Masykur, Ed.). Penerbit Salemba 4.
- Faruddin, H. E., & Djamaluddin, S. (2025). Pengaruh Upah Minimum Provinsi Terhadap Pekerja Formal dan Informal Di Indonesia. *Jurnal Locus: Penelitian & Pengabdian*. <https://locus.rivierapublishing.id/index.php/jl>
- Kuncoro, M. (2018). *Perencanaan Pembangunan Daerah - Teori dan Aplikasi*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Kusumaningtyas, E., Sugiyanto, Subagyo, E., Adinugroho, W. C., Jacob, J., Berry, Y., Nuraini, A., Sudjono, & Syah, S. (2022). *Konsep dan Praktik Ekonometrika Menggunakan Eviews* (M. Surur, Ed.). Academia Publication.

- Machali, I. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif* (A. Q. Habib, Ed.). Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Nanga, M., & Widjaja, W. (2024). Structural Transformation in the Indonesian Economy: Why does “Financial Development” Matter? *Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Ekonomi*, 19(2), 213–222. <http://journal.umpo.ac.id/index.php/ekuilibrium>
- Nurhadi, M., & Widyawati, D. (2019). Dampak Upah Minimum Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Formal Dan Informal: Analisis Spasial. *Jurnal Ekonomi-Qu (Jurnal Ilmu Ekonomi)*, 9(1). <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/>
- Pasaribu, B. S., Herawati, A., Utomo, K. W., & Aji, R. H. (2022). *Metodologi Penelitian* (A. Muhaimin, Ed.). Media Edu Pustaka. www.mediaedupustaka.co.id
- Tasmilah, T., Pratomo, D. S., & Syafitri, W. (2023). Pengaruh Modal Manusia terhadap Transisi Tenaga Kerja Formal Menjadi Informal pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 23(1), 65–80. <https://doi.org/10.21002/jepi.2023.05>
- Tasmilah. (2021). Pengaruh Belanja Pemerintah dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Formal di Indonesia. *Journal of Regional Economics*. <http://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jrei/>
- Wazari, E. Z., & Agustiarini, K. D. (2022). Implikasi Modal Manusia dan Ekonomi Digital terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Formal di Nusa Tenggara Barat Pada Masa Pandemi Covid-19. *Seminar Nasional Official Statistics 2022*.
- Yuliana, S., & Robiani, B. (2018). International Journal of Economics and Financial Issues Effect of Investment on Employment in the Formal Small Industries in the District/City of South Sumatra Province, Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(1), 1–8. <https://www.econjournals.com>