

## DETERMINAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PROVINSI JAWA TIMUR

Devita Andriani<sup>1</sup>, Riko Setya Wijaya<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

\*Corresponding author. Address, Postal code, City, Country. (9pt)

E-mail: [devitaaandriani@gmail.com](mailto:devitaaandriani@gmail.com)<sup>1)</sup>  
[setyawijaya.ep@upnjatim.ac.id](mailto:setyawijaya.ep@upnjatim.ac.id)<sup>2)</sup>

Received 22-5-2024; Received in revised form 17-10-2024; Accepted 18-10-2024

### Abstrak

Produktivitas tenaga kerja menggambarkan total *output* yang dihasilkan oleh tenaga kerja dalam kurun waktu tertentu. Berdasarkan pengukuran tingkat produktivitas tenaga kerja di Kabupaten/kota di Jawa Timur, diketahui bahwa terdapat ketimpangan antar wilayah. Selain itu, tingkat produktivitas provinsi mengalami fluktuasi selama tahun 2017 – 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dengan variabel yang diteliti adalah Rasio Ketergantungan, Pendidikan dan Upah Minimum pada 38 Kabupaten/kota di Jawa Timur dalam kurun waktu 2017 – 2021. Penelitian ini menggunakan analisis data panel dengan model terbaik yang terpilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel rasio ketergantungan tidak berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja. Variabel pendidikan berpengaruh negatif signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Sedangkan variabel upah minimum kabupaten/kota berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di 38 kabupaten/kota di Jawa Timur.

**Kata kunci:** Pendidikan; Produktivitas Tenaga Kerja; Rasio Ketergantungan; Upah.

### Abstract

*Labor productivity describes the total output produced by labor in a certain period of time. Based on the measurement of the level of labor productivity in regencies/cities in East Java, it is known that there are inequalities between regions. In addition, the provincial productivity level fluctuated during 2017-2021. This study aims to determine the factors that affect labor productivity with the variables studied are Dependency Ratio, Education, and Minimum Wage in 38 districts / cities in East Java Province in the period of 2017 - 2021. This study used panel data analysis which is fixed effect model is the best model. The results show that the dependency ratio variable has no effect on labour productivity. The education variable has a significant negative effect on labour productivity while the district/city minimum wage variable has a significant positive effect on labour productivity in 38 districts/cities in East Java.*

**Keywords:** *Dependency Ratio; Education; Labor Productivity; Wages;*



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator yang menentukan keberhasilan pembangunan ekonomi. Berdasarkan teori pertumbuhan ekonomi neo klasik, pertumbuhan ekonomi dapat dicapai melalui perkembangan tiga faktor produksi yaitu melalui peningkatan modal, peningkatan teknologi serta peningkatan kualitas dan kuantitas tenaga kerja (Todaro & Smith, 2015). Menurut Badan Pusat Statistik, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menjadi indikator yang mengukur pertumbuhan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm>

ekonomi. PDRB adalah nilai total atas segenap output akhir yang dihasilkan oleh suatu perekonomian di tingkat daerah (Selian et al., 2023).

Salah satu provinsi dengan kontribusi terbesar terhadap PDRB di Pulau Jawa adalah Provinsi Jawa Timur. Hal tersebut dapat dibuktikan melalui data Badan Pusat Statistik, Dimana di tahun 2021 Jawa Timur berkontribusi sebesar 14,48% terhadap PDB Indonesia. Dengan besarnya kontribusi PDRB yang dimiliki oleh Provinsi Jawa Timur nantinya akan membantu dalam peningkatan Produk Domestik Bruto Indonesia (Setyadi et al., 2020).

Dalam proses pembangunan ekonomi, peran sumber daya manusia sebagai subjek maupun objek pembangunan tidak dapat dipisahkan (Bonnerri et al., 2018). Sumber daya manusia dengan jumlah besar dapat menjadi modal pembangunan jika jumlah tenaga kerja yang tersedia juga besar.

Tenaga kerja memiliki peran yang krusial pada proses pembangunan ekonomi. Mankiw (2009) berpendapat bahwa komponen terpenting pada proses produksi adalah modal dan tenaga kerja. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur mencatat bahwa jumlah tenaga kerja hingga tahun 2021 mencapai 21.037.750 Jiwa. Jumlah tenaga kerja yang besar jika didayagunakan dengan maksimal maka akan membantu dalam meningkatkan produktivitas yang unggul.

Produktivitas tenaga kerja adalah indikator yang memiliki korelasi dengan daya saing dan pertumbuhan ekonomi. Produktivitas tenaga kerja merupakan kemampuan tenaga kerja dalam menghasilkan *output* dalam kurun waktu tertentu. Pengukuran produktivitas memiliki tujuan untuk melihat tingkat efisiensi proses produksi yang dilakukan oleh tenaga kerja dalam menghasilkan *output* serta untuk mengetahui gambaran mengenai kualitas tenaga kerja, peluang, tantangan, dan kontribusi pekerja terhadap perekonomian. Berikut adalah rumus yang digunakan dalam mengukur produktivitas tenaga kerja:

$$\text{Produktivitas tenaga kerja} = \frac{\text{PDRB ADHK 2010}}{\text{jumlah Tenaga Kerja}}$$

Berdasarkan pengukuran produktivitas tenaga kerja di Jawa Timur, dapat diketahui bahwa terdapat ketimpangan produktivitas antar wilayah. Tingkat produktivitas yang rendah masih mendominasi pada tiap wilayah ketika dibandingkan dengan produktivitas provinsi. Tabel 1 menunjukkan data perbandingan produktivitas tenaga kerja di wilayah Jawa Timur.

Tabel 1 menggambarkan terkait dengan kondisi tingkat produktivitas tenaga kerja di Jawa Timur. Dapat diketahui bahwa terjadi ketimpangan yang cukup signifikan, dimana hanya terdapat 10 wilayah yang memiliki tingkat produktivitas tinggi dibandingkan dengan produktivitas provinsi, yang diketahui bahwa produktivitas tertinggi dihasilkan oleh Kota Kediri dengan nilai sebesar 589,86 juta rupiah/tenaga kerja di tahun 2021. Ketimpangan yang terjadi dapat menghambat peningkatan pendapatan regional sehinggadapat berdampak pada pertumbuhan ekonomi (Yuniasih et al., 2013).

Peningkatan produktivitas pekerja menjadi salah satu agenda prioritas yang harus diperhatikan, salah satu yang perlu diperhatikan adalah terkait dengan faktor-faktor yang dapat mendorong serta memiliki pengaruh dalam mendukung peningkatan produktivitas tenaga kerja.

Tabel 1. Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja Kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2017 – 2021 (Juta Rupiah/Tk)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm>

Kabupaten/Kota	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Rendah</b>					
Kab. Pamekasan	23,16	23,93	25,07	23,99	25,88
Kab. Sampang	28,33	29,15	29,73	28,1	27,81
Kab. Ngawi	30,18	26,61	28,92	28,76	28,93
Kab. Ponorogo	26,51	27,52	29,11	28,86	29,19
Kab. Pacitan	28,52	29,70	30,84	30,28	30,75
Kab. Bondowoso	28,33	30,35	29,59	29,72	31,17
Kab. Trenggalek	30,57	29,98	31,91	30,37	32,60
Kab. Situbondo	32,42	33,12	34,87	33,84	35,40
Kab. Kediri	31,99	34,85	34,15	34,22	35,68
Kab. Bangkalan	38,22	38,33	41,95	38,37	36,01
Kab. Nganjuk	33,79	31,58	33,90	34,24	36,19
Kab. Probolinggo	37,32	37,28	38,50	35,72	36,34
Kab. Magetan	31,88	32,7	36,36	35,43	36,35
Kab. Sumenep	37,12	38,39	36,56	36,37	36,61
Kab. Madiun	35,09	33,92	35,05	34,84	37,84
Kab. Blitar	37,33	38,81	39,12	39,44	40,57
Kab. Lumajang	41,04	39,29	42,30	40,69	42,30
Kab. Lamongan	40,72	41,77	43,64	41,73	42,92
Kab. Jember	40,25	41,16	43,60	42,10	43,06
Kab. Jombang	40,46	40,97	42,07	42,87	43,52
Kab. Tulungagung	46,94	45,99	48,63	45,71	47,77
Kab. Malang	48,82	47,02	49,30	47,43	50,70
Kota Pasuruan	56,43	58,40	59,99	56,14	56,34
Kab. Banyuwangi	56,30	59,19	62,41	61,01	62,79
Kab. Tuban	69,94	66,28	72,30	66,19	65,92
Kota Blitar	57,72	59,33	62,75	64,51	66,24
Kota Probolinggo	64,74	69,03	74,12	67,33	68,57
Kota Mojokerto	68,83	69,17	77,42	73,63	77,05
<b>Tinggi</b>					
Kota Kediri	586,92	595,97	633,27	590,84	589,86
Kota Surabaya	259,33	266,36	274,09	273,83	287,01
Kab. Gresik	143,64	150,48	160,04	155,21	152,1
Kota Batu	126,05	140,99	148,69	141,33	146,16
Kab. Sidoarjo	122,36	124,25	125,39	126,83	131,26
Kab. Pasuruan	120,87	120,31	126,93	126,63	128,15
Kota Malang	113,92	114,59	119,56	120,26	122,37
Kota Madiun	104,92	113,91	115,81	111,32	118,96
Kab. Mojokerto	88,51	92,05	99,27	98,89	100,7
Kab. Bojonegoro	94,72	102,07	101,44	97,48	95,08
<b>Provinsi Jawa Timur</b>	<b>73,75</b>	<b>75,05</b>	<b>78,44</b>	<b>76,87</b>	<b>79,34</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2023 (diolah)

Puncak bonus demografi dapat menjadi salah satu momentum yang dapat dimanfaatkan untuk mendorong peningkatan serta pemerataan terhadap produktivitas. Bonus demografi adalah suatu fenomena saat penduduk didominasi dengan usia produktif sedangkan penduduk usia muda semakin sedikit dan usia lanjut yang belum begitu banyak. Salah satu indikator dalam mengetahui bonus demografi adalah rasio ketergantungan. Rasio ketergantungan menjadi parameter bagi penduduk yang memiliki

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm>

ketergantungan lebih besar kepada penduduk usia produktif. Peningkatan rasio ketergantungan yang semakin tinggi mengindikasikan bahwa beban tanggungan suatu daerah semakin besar sehingga menunjukkan rendahnya partisipasi penduduk dalam proses pembangunan (Rahmani, 2021).

Semakin meningkatnya jumlah usia produktif berarti akan meningkatkan jumlah tenaga kerja. Jumlah tenaga kerja yang semakin besar dan diikuti dengan kualitas yang baik dapat membantu peningkatan produktivitas suatu daerah. Kualitas dari tenaga kerja dicerminkan melalui kualitas akan modal manusia yang dimiliki. Todaro & Smith (2015) menerangkan bahwa pendidikan adalah bentuk dari modal manusia.

Pendidikan berperan dalam membantu proses peningkatan produktivitas (Nainggolan et al., 2021). Pendidikan meningkatkan kemampuan sumber daya manusia dalam menyerap teknologi serta membangun kapasitas pertumbuhan jangka panjang (Todaro & Smith, 2015). Semakin tingginya tingkat pendidikan serta pelatihan yang dimiliki maka kemampuan serta keterampilan yang dimiliki akan semakin tinggi (Puspasari & Handayani, 2020).

Salah satu indikator yang mengukur kualitas pendidikan di tiap daerah adalah rata-rata lama sekolah. Provinsi Jawa Timur memiliki nilai rata-rata lama sekolah sebesar 7,6 tahun. Angka tersebut masih terbilang cukup rendah apabila dibandingkan dengan program wajib belajar 12 tahun oleh pemerintah.

Selain kualitas tenaga kerja yang dicerminkan melalui pendidikan, salah satu faktor yang membantu dalam mendorong peningkatan produktivitas adalah upah. Teori upah efisiensi menerangkan mengenai upah yang semakin tinggi akan membantu tenaga kerja untuk bekerja secara lebih produktif. Peningkatan produktivitas akan terjadi ketika upah juga mengalami kenaikan (Mankiw, 2009). Upah minimum yang semakin tinggi akan membantu meningkatkan motivasi dalam bekerja dan dapat menjamin kesejahteraan tenaga kerja.

Peran faktor-faktor pendukung dalam upaya peningkatan produktivitas tenaga kerja perlu diperhatikan guna untuk mendorong pertumbuhan produktivitas.

Berdasarkan dari penelitian terdahulu, dapat diperoleh gambaran mengenai beberapa faktor yang mendorong dan memiliki pengaruh akan produktivitas pekerja. Pada penelitian terdahulu yang meneliti terkait dengan produktivitas tenaga kerja memperoleh hasil yang berbeda-beda sehingga diperlukan pengujian lebih lanjut terkait dengan faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

Puspasari & Handayani (2020) melakukan penelitian terkait dengan pengaruh pendidikan, kesehatan dan upah terhadap produktivitas tenaga kerja dan hasil yang didapat ialah pendidikan, upah dan kesehatan memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Sedangkan hasil yang berbeda ditemukan oleh Setyadi (2020) yang meneliti terkait dengan pengaruh pendidikan, dimana hasil yang didapat pendidikan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

Panjaitan & Hilmawan (2023) mendapat hasil atas penelitiannya terkait dengan pengaruh rasio ketergantungan terhadap produktivitas tenaga kerja. Didapati hasil bahwa rasio ketergantungan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

Dari uraian permasalahan yang sudah dijabarkan, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji terkait dengan faktor-faktor yang dapat mendorong peningkatan produktivitas tenaga kerja pada Provinsi Jawa Timur dengan mengkaji variabel rasio ketergantungan,

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm>

pendidikan dan upah minimum. Diharapkan melalui penelitian ini dapat menjadi salah satu bahan masukan serta evaluasi bagi pemerintah Jawa Timur dalam menentukan arah kebijakan dalam bidang ketenagakerjaan, khususnya yang berkaitan dengan produktivitas.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah suatu metode yang dilakukan guna untuk meneliti terkait suatu populasi atau sampel tertentu serta memiliki tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2019).

Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi data panel. Data panel yang digunakan mencakup pada 38 wilayah kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur dengan periode tahun 2017 - 2021. Jenis data yang digunakan merupakan data sekunder dengan sumber resmi dari publikasi Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur dan Badan Pusat Statistik Kabupaten/kota di Jawa Timur.

Data yang digunakan meliputi :

1. Produktivitas Tenaga Kerja (Y) yang dihitung berdasarkan rasio antara Produk Domestik Regional Bruto atas dasar harga konstan dengan jumlah tenaga kerja.
2. Rasio ketergantungan (X1)
3. Pendidikan (X2) yang diprosikan dengan data rata-rata lama sekolah.
4. Upah Minimum Kabupaten/kota (X3)

Analisis regresi data panel dilakukan dengan menggunakan alat bantu *software Eviews 10*. Persamaan model regresi menggunakan data *time series* dan data *cross section* menurut (Gujarati & Porter, 2009) adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta X1_{it} + \beta X2_{it} + \beta X3_{it} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(1)$$

### Keterangan :

- Y = Variabel dependen  
 $\beta_1 - \beta_3$  = Koefisien Regresi  
X = Variabel independen  
 $\beta_0$  = Konstanta  
i = Deret Lintang (*Cross Section*)  
t = Deret Waktu (*time series*)  
 $\epsilon$  = *Error Term*

Persamaan regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma guna untuk mendapatkan persamaan yang linear (Puspasari & Handayani, 2020). Persamaannya adalah sebagai berikut :

$$\text{LogPRODTK}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{LogDR}_{it} + \beta_2 \text{LogPEND}_{it} + \beta_3 \text{LogUMK}_{it} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :

- PRODTK : Produktivitas Tenaga Kerja (Juta Rupiah/Tenaga Kerja)  
DR : *Dependency Rasio*/ Rasio Ketergantungan (persen)  
PEND : Rata-rata lama sekolah (Tahun)  
UMK : Upah Minimum Kabupaten (Rupiah)  
Log : Logaritma  
i : Data *cross section* Kabupaten/kota di Jawa Timur  
t : Data *time series* Kabupaten/kota di Jawa Timur  
 $\beta_0$  : Konstanta

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm>

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$  : Koefisien Regresi Variabel Dependen  
 $\varepsilon$  : *Error Term*

Dalam menentukan model estimasi yang digunakan pada regresi data panel, dilakukan pengujian untuk menentukan model terbaik. Terdapat 3 pendekatan yang perlu dilakukan pengujian, yaitu meliputi *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM).

Dalam menentukan model terbaik yang digunakan, terdapat beberapa pengujian yang dilakukan, yaitu :

1. Uji Chow, merupakan pengujian yang digunakan untuk memilih model antara *common effect model* atau *fixed effect model* sebagai model yang paling tepat untuk digunakan pada estimasi data panel. Dasar asumsi yang digunakan adalah melalui nilai probabilitas. Jika nilai probabilitas  $> \alpha$  (0,05 atau 5%), maka  $H_0$  diterima dan *common effect model* adalah model terpilih. Sedangkan jika nilai probabilitas  $< \alpha$  (0,05 atau 5%), maka  $H_1$  diterima dan model terpilih adalah *fixed effect model*.
2. Uji Hausman, merupakan pengujian yang digunakan untuk memilih model antara *fixed effect model* atau *random effect model* sebagai model yang paling tepat untuk digunakan pada estimasi data panel. Jika nilai probabilitas  $> \alpha$  (0,05 atau 5%), maka  $H_0$  diterima dan *random effect model* adalah model yang terpilih. Sedangkan jika nilai probabilitas  $< \alpha$  (0,05 atau 5%), maka  $H_1$  diterima dan *fixed effect model* adalah model yang terpilih.
3. Uji Lagrange Multiplier, merupakan pengujian yang digunakan untuk memilih model antara *random effect model* dan *common effect* sebagai model yang paling tepat digunakan pada estimasi data panel. Jika nilai probabilitas *Breusch-pagan*  $> \alpha$  (0,05 atau 5%), maka  $H_0$  diterima *common effect model* adalah model yang terpilih. Sedangkan jika nilai probabilitas *Breusch-pagan*  $< \alpha$  (0,05 atau 5%), maka  $H_1$  diterima dan *random effect model* adalah model yang terpilih.

Setelah dilakukan pengujian dalam menentukan model terbaik, selanjutnya maka dilakukan uji statistik yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji statistik yang digunakan pada penelitian ini meliputi :

1. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )
2. Uji Simultan (f). Dasar asumsi uji f dilihat melalui nilai probabilitas f, dimana apabila probabilitas  $< 0,05$  maka variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat, sedangkan apabila probabilitas  $> 0,05$  maka variabel bebas secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.
3. Uji Parsial (t). Dasar asumsi uji t dapat diketahui dengan melihat perbandingan antara probabilitas t terhadap  $\alpha$  (0,05 atau 5%). Apabila probabilitas  $< 0,05$  maka variabel bebas secara parsial berpengaruh terhadap variabel terikat, sedangkan apabila probabilitas  $> 0,05$  maka secara parsial variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah awal yang dilakukan pada regresi data panel yaitu menentukan model terbaik dari 3 pendekatan yang ada. Terdapat serangkaian uji yang harus dilakukan agar dapat mendapatkan model terbaik, meliputi Uji Chow, Uji Hausman serta Uji Lagrange Multiplier.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm>

Tabel 2. Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	875.634876 (37,149)		0.0000
Cross-section Chi-square	1023.436755	37	0.0000

Sumber : Data diolah (2023)

Uji chow digunakan untuk menentukan model terbaik antara *common effect model* dan *fixed effect model*. Berdasarkan hasil pada tabel 2, didapati bahwa nilai probabilitas menunjukkan angka 0.0000 maka lebih kecil dari  $\alpha$  (5%). Dari hasil tersebut, ditarik kesimpulan bahwa menolak H0 dan menerima H1 sehingga model terpilih sementara adalah *fixed effect model*.

Tabel 3. Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	42.309717	3	0.0000

Sumber : Data diolah (2023)

Setelah dilakukan uji chow, maka pengujian selanjutnya adalah uji hausman. Uji hausman digunakan sebagai penentu model terbaik antara *fixed effect model* atau *random effect model*. Berdasarkan hasil pada tabel uji hausman, didapati nilai Probability Cross-section random berada di angka 0.0000 sehingga lebih kecil dari  $\alpha$  (5%). Dapat ditarik kesimpulan bahwa menolak H0 dan menerima H1 dan *fixed effect model* adalah model terpilih

Menurut hasil kedua uji diatas, diperoleh hasil bahwa *fixed effect model* merupakan model terpilih sehingga tahap pengujian lagrange multiplier tidak perlu dilakukan.

Berdasarkan serangkaian pengujian yang dilakukan diatas, model yang tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Berikut merupakan hasil uji regresi data panel dengan menggunakan *Fixed Effect Model*.

Tabel 4. Hasil uji regresi data panel dengan Fixed Effect Model (FEM)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.176254	3.894438	0.045258	0.9640
LOG_DR	0.211103	1.008606	0.209302	0.8345
LOG_PEND	-0.436486	0.138991	-3.140386	0.0020
LOG_UMK	0.271617	0.035970	7.551283	0.0000

Sumber : Data diolah (2023)

Diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$\text{LogPRODTK}_{it} = 0,176254 + 0,211103 \text{ LogDR}_{it} - 0,436486 \text{ LogPEND}_{it} + 0,271617 \text{ LogUMK}_{it} + \epsilon_{it}$$

- Hasil menunjukkan bahwa nilai koefisien rasio ketergantungan sebesar 0,211103. Variabel rasio ketergantungan berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja. Apabila rasio ketergantungan mengalami kenaikan sebesar 1 persen maka produktivitas tenaga kerja akan meningkat sebesar 0,211103 juta rupiah/tk, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm>

- b. Hasil menunjukkan bahwa nilai koefisien pendidikan adalah sebesar  $-0,436486$ . Variabel pendidikan berpengaruh negatif terhadap produktivitas tenaga kerja. Apabila pendidikan mengalami kenaikan sebesar 1 tahun maka produktivitas tenaga kerja akan mengalami penurunan sebesar  $0,436486$  juta rupiah/tk, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan.
- c. Hasil menunjukkan bahwa nilai koefisien upah minimum kabupaten/kota adalah sebesar  $0,271617$ . Variabel upah minimum kabupaten/kota berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja. Apabila upah minimum kabupaten/kota mengalami kenaikan sebesar 1 rupiah maka produktivitas tenaga kerja akan meningkat sebesar  $0,271617$  juta rupiah/tk, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan.

Selanjutnya, dilakukan pengujian statistik guna untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Dilakukan uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat pada suatu model.

Tabel 5. Hasil Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

<b>R-squared</b>	<b>0.998250</b>
<b>Adjusted R-squared</b>	<b>0.997780</b>

Sumber : Data diolah (2023)

Nilai R-squared berdasarkan hasil dari tabel 5 berada di angka  $0,998250$  atau  $99,82\%$ , sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ketiga variabel bebas yang meliputi rasio ketergantungan, pendidikan dan upah minimum kabupaten/kota dapat menjelaskan variabel terikat yaitu produktivitas tenaga kerja sebesar  $99,82\%$  dan sisanya sebesar  $0,18\%$  dipengaruhi oleh variabel lainnya yang tidak diteliti.

Dalam mengetahui pengaruh pada variabel bebas secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel terikat maka dilakukan melalui uji simultan (f)

Tabel 6. Hasil Uji Simultan (f)

<b>Weighted Statistics</b>	<b>Score</b>	<b><math>\alpha</math></b>
<b>F-statistic</b>	<b>2124.493</b>	<b>0.05</b>
<b>Prob(F-statistic)</b>	<b>0.000000</b>	<b>0.05</b>

Sumber : Data diolah (2023)

Hasil pengujian f pada tabel 5 mendapatkan hasil bahwa nilai F-statistic berada di angka  $2124,493$  sedangkan nilai probabilitasnya berada di angka  $0,000000$  sehingga lebih kecil dari  $\alpha$  ( $5\%$ ). Dapat disimpulkan bahwa ketiga variabel bebas yang meliputi rasio ketergantungan, pendidikan dan upah minimum kabupaten/kota secara simultan memiliki pengaruh terhadap variabel terikat yaitu produktivitas tenaga kerja.

Dalam mengetahui pengaruh pada variabel bebas secara individual (parsial) terhadap variabel terikat dalam model regresi dapat dilakukan melalui uji parsial (t).

Tabel 7. Hasil Uji Parsial (t)

<b>Variable</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Prob.</b>	<b><math>\alpha</math></b>
<b>C</b>	<b>0.176254</b>	<b>0.9640</b>	<b>0.05</b>
<b>LOG_DR</b>	<b>0.211103</b>	<b>0.8345</b>	<b>0.05</b>
<b>LOG_PEND</b>	<b>-0.436486</b>	<b>0.0020</b>	<b>0.05</b>
<b>LOG_UMK</b>	<b>0.271617</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.05</b>

Sumber : Data diolah (2023)

Hasil pengujian parsial (t) pada tabel 5 menunjukkan bahwa variabel rasio ketergantungan memperoleh nilai probabilitas  $0,8345 > \alpha$  ( $0,05$ ) dengan nilai koefisien

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm>

yang dihasilkan sebesar 0,211103. Dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel rasio ketergantungan tidak berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

Variabel pendidikan memperoleh hasil probabilitas senilai  $0,0020 < \alpha$  (0,05) serta nilai koefisien berada di angka -0,436486. Dapat disimpulkan bahwa variabel pendidikan memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

Pada variabel upah minimum kabupaten/kota menunjukkan hasil probabilitas senilai 0,0000 dan nilai koefisien 0,271617. Dapat diperoleh kesimpulan bahwa variabel UMK memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

### **Pengaruh Rasio Ketergantungan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja**

Berdasarkan hasil pengujian pada regresi data panel, diperoleh hasil bahwa variabel rasio ketergantungan tidak berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio ketergantungan tidak berdampak pada naik turunnya produktivitas tenaga kerja di Jawa Timur.

Tidak berpengaruhnya rasio ketergantungan terhadap produktivitas tenaga kerja disebabkan bahwa angka rasio ketergantungan di wilayah Jawa Timur masih berada di level yang cukup tinggi dengan rasio ketergantungan muda memiliki presentase yang lebih besar dibandingkan dengan rasio ketergantungan tua.

Semakin tinggi tingkat rasio ketergantungan memberikan dampak pada biaya pemenuhan kebutuhan yang akan semakin tinggi yang ditanggung oleh penduduk usia produktif. Hal tersebut akan mengurangi alokasi dalam investasi di bidang pendidikan serta kesehatan dimana pendidikan dan kesehatan sebagai modal manusia memiliki peran penting dalam membantu meningkatkan produktivitas.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan pendapat oleh (Bloom et al., 2003) bahwa terdapat pengaruh serta korelasi arah negatif antara produktivitas dengan rasio ketergantungan. Bloom (2003) menjelaskan bahwa ketika jumlah penduduk usia kerja dalam populasi lebih besar daripada jumlah penduduk tua dan muda, maka akan ada jendela peluang di mana produktivitas penduduk usia kerja dan tingkat konsumsi dapat meningkat dan perekonomian bisa mendapat keuntungan.

### **Pengaruh Pendidikan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja**

Berdasarkan hasil pengujian regresi data panel diperoleh hasil bahwa variabel pendidikan berpengaruh negatif terhadap produktivitas tenaga kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan berdampak pada naik turunnya produktivitas tenaga kerja di Jawa Timur. Variabel pendidikan menunjukkan arah hubungan negative sehingga setiap kenaikan pendidikan maka akan berdampak pada turunnya produktivitas tenaga kerja.

Hasil penelitian tidak sejalan dengan pendapat Nainggolan (2021) yang menyatakan bahwa pendidikan mampu meningkatkan keterampilan dan pengetahuan serta keahlian yang nantinya dapat mendorong produktivitas para tenaga kerja.

Pendidikan tinggi di Jawa Timur pada tahun tersebut belum memberikan kontribusi secara maksimal terhadap produktivitas tenaga kerja, dimana salah satu permasalahan yang terjadi yakni kualitas sumber daya manusia masih relatif rendah, baik di tingkat pendidikan formal maupun tingkat keterampilan dan kompetensi yang dimiliki. Kualitas pendidikan tinggi belum berada di tahap untuk bisa memenuhi kriteria serta kebutuhan lapangan kerja yang menuntut untuk memiliki keterampilan dan kompetensi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Baharin et al., 2020) yang menjelaskan bahwa pendidikan tinggi memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Pendidikan yang tinggi belum memberikan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm>

kontribusi secara optimal terhadap produktivitas tenaga kerja yang diakibatkan oleh kurangnya keterampilan yang dimiliki.

### **Pengaruh Upah Minimum Kabupaten/kota Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja**

Berdasarkan hasil pengujian pada regresi data panel, diperoleh hasil bahwa variabel UMK memiliki pengaruh positif signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa UMK berdampak pada naik turunnya produktivitas tenaga kerja di Jawa Timur. Variabel UMK memiliki arah hubungan positif sehingga setiap kenaikan UMK maka akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

Penelitian oleh (Maharani & Woyanti, 2023) & (Chairunnisa & Juliannisa, 2022) memperoleh hasil yang sama, variabel upah memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Teori upah efisiensi yang dinyatakan oleh Mankiw (2009) sejalan dengan hasil penelitian yang didapat dimana teori upah efisiensi menjelaskan bahwa upah yang tinggi akan membuat tenaga kerja dapat bekerja secara lebih produktif. Apabila kenaikan upah terjadi maka peningkatan produktivitas juga akan mengikuti.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Setelah dilakukan pengujian data serta analisisnya, didapati kesimpulan bahwa (1) Rasio ketergantungan diketahui tidak berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja di Provinsi Jawa Timur. (2) Pendidikan diketahui memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di Provinsi Jawa Timur. (3) Upah minimum kabupaten/kota (UMK) diketahui memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di Provinsi Jawa Timur. (4) Variabel bebas yang meliputi rasio ketergantungan, pendidikan dan upah minimum kabupaten/kota secara simultan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja di Provinsi Jawa Timur.

Diharapkan penelitian ini menjadi dasar pengembangan ilmu sebagai referensi dan sumber informasi bagi penelitian selanjutnya pada bidang yang sama, serta dapat meneliti akan pengaruh variabel lain terhadap produktivitas tenaga kerja.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Baharin, R., Syah Aji, R. H., Yussof, I., & Saukani, N. M. (2020). Impact of human resource investment on labor productivity in Indonesia. *Iranian Journal of Management Studies*, 13(1), 139–164. <https://doi.org/10.22059/IJMS.2019.280284.673616>
- Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J. (2003). *The Demographic Dividend: A New Perspective On The Economic Consequences Of Population Change*. [http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monograph\\_reports/2007/MR1274.pdf](http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monograph_reports/2007/MR1274.pdf)
- Bonerri, K. B., Walewangko, E. N., & Tumangkeng, S. Y. L. (2018). Pengaruh Pendidikan Dan Upah Terhadap Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (Tpak) Di Kota Manado. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 18(01), 34–45.
- Chairunnisa, C., & Juliannisa, I. A. (2022). Pengaruh Pendidikan, Kesehatan, Usia Dan Upah Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Dki Jakarta. *Jurnal PROFIT: Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 9(1), 62–72. <https://doi.org/10.36706/jp.v9i1.16878>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th editio). The McGraw-Hill Companies.
- Maharani, N. R., & Woyanti, N. (2023). The Effect of Education, Health, Minimum

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm>

- Wage, Foreign Investment on Labor Productivity in 33 Provinces of Indonesia. *Optimum: Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan*, 12(2), 122–134. <https://doi.org/10.12928/optimum.v12i2.5227>
- Mankiw, N. G. (2009). *Macroeconomics* (Seventh Ed). Worth Publishers.
- Nainggolan, L. E., Purba, B., Sudarmanto, E., Nainggolan, P., Hasibuan, A., Simarmata, H. M. P., & Damanik, D. (2021). *Ekonomi Sumber Daya Manusia Indonesia*. Yayasan Kita Menulis. [https://scholar.archive.org/work/ngmrwnpvrvgorje5zd6urwrwhy/access/wayback/http://library.stmt-trisakti.ac.id/jurnal/index.php/JMBTL/article/viewFile/65/pdf\\_43](https://scholar.archive.org/work/ngmrwnpvrvgorje5zd6urwrwhy/access/wayback/http://library.stmt-trisakti.ac.id/jurnal/index.php/JMBTL/article/viewFile/65/pdf_43)
- Panjaitan, R. G., & Hilmawan, R. (2023). Studi empiris pengaruh variabel demografi terhadap produktivitas tenaga kerja di Indonesia: analisis data panel tingkat provinsi. *Forum Ekonomi : Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*.
- Puspasari, D. A., & Handayani, H. R. (2020). Analisis Pengaruh Pendidikan, Kesehatan, dan Upah Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 3(1), 65–76.
- Rahmani, A. R. (2021). Pengaruh Gender Ratio, Dependency Ratio, dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Perempuan Terhadap Kemiskinan di Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2010-2017. *Jurnal Ilmiah Universitas Brawijaya*, 1(1), 1–11.
- Selian, J., Tampubolon, K. A., & Hasibuan, R. A. (2023). Pengaruh UMR dan Penduduk Miskin Terhadap Tingkat PDRB di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Promosi*, 11(2), 119–121.
- Setyadi, S., Syaifudin, R., & Desmawan, D. (2020). Human Capital and Productivity: a Case Study of East Java. *Economics Development Analysis Journal*, 9(2), 202–207. <https://doi.org/10.15294/edaj.v9i2.35249>
- Sugiyono, D. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta Bandung.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). *Economic development: The Addison-Wesley series in economics*.
- Yuniasih, A. F., Firdaus, M., & Fahmi, I. (2013). Disparitas, Konvergensi, dan Determinan Produktivitas Tenaga Kerja Regional di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 14(1), 63–81. <https://doi.org/10.21002/jepi.v14i1.04>