



ANALISIS PENGARUH PENDIDIKAN, KESEHATAN, DAN UPAH TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DI PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT TAHUN 2018-2021

Thesa Nur Alviona • Sitti Retno Faridatussalam

Abstract

Labor productivity describes the ability of workers to produce output. If the output produced by a worker is high, it indicates the higher the level of worker productivity. The quality of labor will affect the productivity of the resulting output. Labor productivity in the Province of West Nusa Tenggara is lower when compared to other provinces in Indonesia. This study aims to analyze the effect of education, health and wage variables on labor productivity in West Nusat Tenggara in 2018-2021. The data in this study are secondary data obtained from the Central Statistics Agency (BPS) of West Nusa Tenggara in 2022. The analytical method used in this study is panel data regression with quantitative descriptive analysis method. Analytical This research method is Fixed Effect Model (FEM). The results of this study indicate that the health variable has a negative and significant effect on labor productivity. Wages have a positive and significant effect on labor productivity.

Keywords: *labor productivity, education, health and wages*

©2022 Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH.

PENDAHULUAN

Dalam aktivitas ekonomi, produktivitas merupakan indikator yang penting. Produktivitas sebagai sarana jangka panjang bagi pertumbuhan ekonomi nasional. Ini adalah salah satu alasan mengapa banyak negara bersaing untuk meningkatkan produktivitas. Produktivitas tenaga kerja berkaitan dengan kesejahteraan tenaga kerja. Meningkatkan produktivitas tenaga kerja dapat meningkatkan pendapatan dan mewujudkan kesejahteraan. Selain itu, produktivitas tenaga kerja juga menjadi indikator untuk mencapai tingkat daya saing yang tinggi (Putri, 2015)

Menurut ILO (*International Labor Organization*, 2015), Produktivitas tenaga kerja merupakan indikator penting untuk mengukur kinerja ekonomi. Meningkatkan produktivitas tenaga kerja sangat penting bagi perekonomian secara keseluruhan, karena membantu menjaga daya saing global. Oleh karena itu, peningkatan produktivitas merupakan faktor penting bagi perekonomian yang lebih kompetitif dan sejahtera. Produktivitas tenaga kerja adalah pekerjaan yang dilakukan oleh setiap pekerja pada tahun tertentu, produktivitas yang semakin tinggi merupakan tanda bahwa tenaga kerja semakin produktif (Nur, 2016)

Produktivitas tenaga kerja adalah pekerjaan yang dilakukan oleh setiap pekerja pada tahun tertentu. Produktivitas yang semakin tinggi merupakan tanda bahwa tenaga kerja semakin produktif. Berikut Tabel 1 untuk menjelaskan Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja di

Thesa Nur Alviona (✉)

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : thesaalviona@gmail.com

Sitti Retno Faridatussalam (✉)

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : srf122@ums.ac.id

Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Tabel 1
Produktivitas Tenaga Kerja Menurut Provinsi di Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2018-2021

Tahun	PDRB Harga Konstan (Juta Rupiah)	Tenaga Kerja Yang Bekerja (Jiwa)	Produktivitas Tenaga Kerja	Pertumbuhan Produktivitas Tenaga Kerja (%)
2018	90.349.129,08	2.154.124	98,92	66,88
2019	93.872.438,65	2.522.114	86,30	69,47
2020	93.288.873,64	2.575.956	85,78	70,45
2021	95.436.847,66	2.908.231	107,05	71,43

Sumber: BPS Nusa Tenggara Barat, data Diolah

Berdasarkan Tabel 1 Pertumbuhan produktivitas tenaga kerja di Provinsi Nusa Tenggara Barat mengalami fluktuasi. Pertumbuhan tertinggi pada tahun 2018-2019 sebesar 2,59 persen, sedangkan pertumbuhan terendah terjadi pada tahun 2019-2020 sebesar 0,98 persen. Pertumbuhan tertinggi disebabkan terjadinya peningkatan jumlah tenaga kerja yang bekerja dan PDRB mengalami peningkatan cukup tinggi. Sebaliknya, terjadi penurunan pertumbuhan produktivitas tenaga kerja disebabkan penurunan jumlah tenaga kerja. Menurut BPS (2016), Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan Provinsi dengan jumlah tenaga kerja terbesar ketiga di Indonesia.

Penyerapan tenaga kerja yang besar di Provinsi Nusa Tenggara Barat harus diimbangi dengan kualitas tenaga kerja. Menurut *United Nation Development Program* (UNDP), Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan salah satu indikator yang mengukur kualitas sumber daya manusia. Semakin tinggi IPM maka semakin tinggi kualitas penduduknya dan semakin tinggi pula produktivitas tenaga kerja (Mahroji dan Nurkhasanah, 2019).

Ada banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja. Di antaranya adalah pendidikan, pekerja dengan kualitas pendidikan yang buruk mempengaruhi daya tawar mereka yang buruk. Hal ini mencegah pekerja untuk mengambil profesi yang membutuhkan keterampilan dan kualifikasi tingkat lanjut. Menurut Herawati, (2013), pendidikan dapat meningkatkan pendapatan. Oleh karena itu, semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin tinggi pula pendapatan yang dapat dicapai. Untuk alasan ini, ada beberapa asumsi dalam pendidikan tinggi bahwa ada lebih banyak peluang untuk mendapatkan pekerjaan yang lebih baik dan pendapatan yang lebih baik.

Todaro (2000) mengungkapkan bahwa *human capital* dapat diukur melalui bidang pendidikan dan kesehatan. Pelatihan dan pendidikan lebih lanjut dapat menambah nilai bagi seseorang. Hal ini dapat dijelaskan dengan kenyataan bahwa semakin tinggi pendidikan dan pelatihan seseorang, semakin tinggi pula kemampuan dan keterampilannya. Kesehatan, di sisi lain, adalah bidang yang erat kaitannya dengan pendidikan. Pendidikan tinggi tanpa tubuh yang sehat tidak meningkatkan produktivitas. Pendidikan tinggi juga dapat mempengaruhi kesadaran kesehatan seseorang (Ameliyah, 2013).

Tingkat pendidikan tenaga kerja Provinsi Nusa Tenggara Barat masih rendah, karena rata-rata presentase penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja menurut tingkat pendidikan tertinggi di Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2018-2021 masih di dominasi oleh pendidikan tertinggi yaitu SD. Tenaga kerja dengan pendidikan SD ke bawah secara umum memiliki kualifikasi pengetahuan dan ketrampilan yang terbatas (Firmansyah, 2015).



Pekerja tidak terampil akan bekerja di daerah yang kurang produktif. Akibatnya, hal ini akan mempersulit upaya pemerintah untuk meningkatkan produktivitas (Firmansyah, 2015).

Idealnya, peningkatan kesehatan dan pendidikan harus diprioritaskan dalam proses pengembangan sumber daya manusia. Karena proses peningkatan kesehatan dan pendidikan pada dasarnya merupakan dasar untuk meningkatkan taraf hidup. Ini berarti bahwa peningkatan kesehatan dan pendidikan meningkatkan akses ke pekerjaan dan sumber pendapatan yang lebih baik untuk mencapai standar hidup (Nugroho SBM, 2014)

Pengembangan sumber daya manusia merupakan landasan dari upaya pemerintah untuk meningkatkan daya saing dan produktivitas tenaga kerja. Keberhasilan pengembangan sumber daya manusia berdampak positif pada percepatan pertumbuhan produktivitas tenaga kerja. Rendahnya kualitas tenaga kerja di Nusa Tenggara Barat menyebabkan kualifikasi sumber daya manusia tidak sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Hal ini berdampak pada rendahnya produktivitas tenaga kerja. Pada saat yang sama, tenaga kerja produktif memainkan peran penting dalam pertumbuhan ekonomi.

LANDASAN TEORI

Teori Human Capital

Menurut Frank dan Bernanke (2007) berpendapat bahwa *human capital* adalah perpaduan antara pendidikan, pengalaman, pelatihan, keterampilan, kebiasaan, kesehatan, energi dan inisiatif yang memengaruhi produktivitas manusia. Todaro (2000) mengungkapkan bahwa *human capital* dapat diukur melalui bidang pendidikan dan kesehatan. Pelatihan dan pendidikan lebih lanjut dapat menambah nilai bagi seseorang. Hal ini dapat dijelaskan dengan kenyataan bahwa semakin tinggi pendidikan dan pelatihan seseorang, semakin tinggi pula kemampuan dan keterampilannya. Kesehatan, di sisi lain, adalah bidang yang erat kaitannya dengan pendidikan. Pendidikan tinggi tanpa tubuh yang sehat tidak meningkatkan produktivitas. Pendidikan tinggi juga dapat mempengaruhi kesadaran kesehatan seseorang (Ameliyah, 2013).

Produktivitas Tenaga Kerja

Menurut UU No.13 tahun 2003, Tenaga kerja adalah orang yang dapat bekerja untuk menghasilkan barang dan jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun kebutuhan masyarakat. Penduduk dikategorikan bekerja ketika mencapai usia kerja, yaitu antara usia 15 sampai 64 tahun. Produktivitas tenaga kerja merupakan salah satu indikator terpenting perekonomian suatu negara. Produktivitas tenaga kerja merupakan sumber pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan peningkatan taraf hidup (Michael, 2000). Produktivitas tenaga kerja di suatu negara atau wilayah biasanya dihitung sebagai ukuran produksinya dibagi dengan jumlah pekerja di negara atau wilayah tersebut. Ukuran kinerja yang umum digunakan adalah Produk Domestik Bruto (PDB) atau Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Pengukuran produktivitas tenaga kerja sangat diperlukan karena bertujuan untuk mengetahui kemampuan mewujudkan cita-cita pembangunan suatu negara ditinjau dari keadaan negara dan kapasitas sumber daya manusianya. Oleh karena itu, pembuatan kebijakan dan perencanaan program pembangunan khususnya di bidang ketenagakerjaan akan lebih fokus. Jika produktivitas tenaga kerja masih rendah, maka perlu dilakukan peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pendidikan dan pelatihan tenaga kerja. Selain itu, praktik ketenagakerjaan perlu ditingkatkan dan disertai dengan kebijakan yang membantu meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Jika produktivitas tenaga kerja sudah tinggi, maka perlu dipertahankan agar produktivitas yang dicapai tidak menurun dan diharapkan meningkat di masa yang akan datang.



Pendidikan

Menurut Mankiw (2018), pelatihan dan pendidikan lanjutan merupakan elemen penting dari pengembangan sumber daya manusia. Pendidikan dan pelatihan tidak hanya menambah pengetahuan, tetapi juga meningkatkan keterampilan kerja untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Oleh karena itu, pendidikan dianggap sebagai investasi yang dapat dilunasi dalam bentuk tambahan hasil kerja dalam beberapa tahun. Hubungan antara pendidikan dan produktivitas tenaga kerja dapat tercermin dalam tingkat pendapatan. Pendidikan tinggi mengarah pada produktivitas tenaga kerja yang lebih tinggi dan memungkinkan pendapatan yang lebih tinggi. Berinvestasi dalam pendidikan merupakan faktor penting karena pendidikan menghasilkan bakat berkualitas yang dapat berkontribusi pada ekonomi dan pembangunan.

Kesehatan

Menurut Agustin (2020), perbaikan gizi dan kesehatan masyarakat merupakan tanggung jawab utama pemerintah, karena perbaikan gizi dan kesehatan sangat penting untuk produktivitas. Namun, penyediaan fasilitas medis terbatas pada dana negara. Oleh karena itu, perlu dilakukan mobilisasi sumber daya dari masyarakat, khususnya peran serta pengusaha, dan perbaikan sistem pengupahan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup minimum masyarakat, termasuk kebutuhan pangan minimum. Rendahnya tingkat gizi dan kesehatan disebabkan oleh tingkat pendapatan yang rendah, yang tercermin dari biaya rumah tangga yang rendah dan tingkat upah yang rendah. Pengalaman menunjukkan bahwa peningkatan taraf hidup justru meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Peningkatan kualitas ini mendukung peningkatan produktivitas dan meningkatkan pendapatan dan standar hidup masyarakat.

Upah

Mekanisme penetapan upah minimum merupakan mekanisme utama dalam penetapan upah. Semakin tinggi kualitas perilaku manusia kontribusi kepada perusahaan, dan karena itu upah penerimaan juga berkembang. Gaji tinggi ditentukan oleh pemerintah, itu adalah menyebabkan berkurangnya jumlah karyawan negara (Hotchkiss, 1999). Selain itu juga karena perbedaan regional. Perbedaan tingkat upah daerah yang anda miliki pendapatan lokal yang tinggi pasti berhasil (Ryan et al., 2017). Upah yang tinggi cenderung membuat para pelamar akan semakin berminat dan bertambah (Ozturk et al., 2020). Penetapan tingkat upah dapat mendorong pekerja untuk melakukan pekerjaan yang lebih baik, yang ditandai dengan peningkatan produktivitas dalam angkatan kerja. Di sisi lain, upah yang diterima juga dapat mewakili tingkat kesejahteraan (Nurfiat dan Rustariyuni, 2018). Teori upah efisiensi yang dikembangkan oleh Tapparan, (2017) Pekerja yang dibayar tinggi dapat memenuhi kebutuhan hidup fisik minimum, sehingga ketika kebutuhan fisik terpenuhi, mereka berharap untuk tenang bekerja dan mengisi diri. Berkonsentrasi dan mencurahkan pikiran dan energinya secara maksimal saat dia bekerja. Menurut Herawati, (2013) Upah efisiensi melebihi upah ekuilibrium yang dibayarkan perusahaan untuk meningkatkan produktivitas pekerja.

METODOLOGI

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder meliputi data deret waktu (time series) periode tahun 2018-2021 dan data silang tempat (cross section)



mencakup Provinsi di Nusa Tenggara Barat. Penelitian ini menggunakan alat analisis data panel untuk melihat arah dan variabel Pendidikan (PEN), Kesehatan (KES), dan Upah (UMK) terhadap Produktivitas Tenaga Kerja (PTK) adalah analisis data panel. Alat analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *Pooled Least Squares* (PLS), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM) dengan model Ekonometrik sebagai berikut:

$$PTK_{it} = \beta_0 + \beta_1 PEN_{it} + \beta_2 KES_{it} + \beta_3 UMP_{it} + \varepsilon_{it}$$

di mana:

<i>PTK</i>	: Produktivitas Tenaga Kerja (Persen)
<i>PEN</i>	: Pendidikan (Jiwa)
<i>KES</i>	: Kesehatan (Jiwa)
<i>UMK</i>	: Upah (Juta)
β_0	: Konstanta
$\beta_1 \dots \beta_3$: Koefisien regresi variabel Independen
<i>t</i>	: tahun ke <i>t</i>
<i>i</i>	: Kabupaten/kota ke <i>i</i> provinsi Nusa Tenggara Barat
ε	: <i>error term</i> dimana nilainya menyebar normal

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel, dengan mengamati 10 Kabupaten/Kota yang ada di provinsi Nusa Tenggara Barat pada tahun 2018-2021. Sumber data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS). data panel meliputi pendekatan *Pooled Least Square* (PLS), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM); pemilihan model estimator terbaik dengan Uji Chow dan Uji Hausman; uji kebaikan model pada model estimator terpilih; dan uji validitas pengaruh pada model estimator terpilih.

Estimasi Parameter

Common Effect Model (CEM) merupakan analisis yang paling alamiah memakai model data panel disebabkan cuma menyatukan 2 data yaitu data deret waktu dan silang. Beberapa dimensi bisa tidak diperhitungkan dalam teknik ini, oleh karena itu bisa diasumsikan bahwa data yang dipakai terbilang periodenya sama. Teknik ini bisa menggunakan analisis teknik kuadrat terkecil bisa disebut juga *ordinary least squares* (OLS) dipergunakan mengestimasi pola data panel (Ndanita et al., 2019). *Fixed effect Model* (FEM) menunjukkan perbedaan-perbedaan antara nilai konstantanya. Teknik *FEM* ini memakai variabel *dummy* untuk memungkinkan terjadinya perubahan dalam *intersept* deret waktu dan deret silang akibat perubahan yang dihilangkan (Elok dan Wardono, 2020). Mengestimasi data panel yang variabel residualnya diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar subjek (Ndanita et al., 2019). *REM* digunakan untuk mengatasi kelemahan *FEM* yang menggunakan variabel *dummy* (Melati dan Suryowati, 2018). Pada model ini, analisis dengan model data panel harus sesuai dengan persyaratan jumlah *cross section* lebih besar daripada jumlah variabel penelitiannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil estimasi regresi data panel pada model ekonometrik dengan pendekatan *Pooled Least Squares* (PLS), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect* (REM) diperlihatkan pada Tabel 2.



Tabel 2
Hasil Regresi Data Panel

Variabel	Koefisien	Standar Error	T-Statistic	Problabilitas
C	275.9272	269.2465	1.024813	0.3145
Pendidikan	-33.43882	34.08478	-0.981048	0.3353
Kesehatan	1.316133	1.990065	-0.661352	0.5140
Upah	5.72E+05	3.66E-05	1.565361	0.1291
R2	0.477092			
F-statistik	2.052858			

Sumber: Data diolah, Eviews 10

Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah masing-masing variable independent berpengaruh nyata terhadap variable dependen dengan menganggap variable lain bersifat konstan. Untuk model ekonometrika yang pertama H_0 uji signifikansi parsial dalam penelitian ini adalah $\beta_{1,2,3} = 0$, atau, PEN, KES dan UMK tidak berpengaruh terhadap PTK. Sementara itu, H_A , menyatakan bahwa $\beta_{1,2,3,4} > 0$, PEN, KES dan UMK berpengaruh terhadap PTK. H_0 tidak ditolak apabila probabilitas t-statistik $> \alpha$ dan H_0 ditolak apabila probabilitas t-statistik $\leq \alpha$.

Tabel 3

Variabel	t-statistik	Uji Validitas Pengaruh (Uji t)		
		Prob	Alfa	Kesimpulan
Pendidikan	-0.366394	0,7162	0.5	Tidak Signifikan
Kesehatan	1.102361	0,2776	0.5	Signifikan pada $\alpha = 0,5$
Upah	1.117944	0,2710	0.5	Signifikan pada $\alpha = 0,5$

Sumber : Data diolah, Eviews 10

Berdasarkan uji validitas pengaruh (uji t) terlihat bahwa probabilitas t-statistik untuk Kesehatan ($\leq 0,05$), Upah 0,2776 ($\leq 0,05$) sehingga H_0 ditolak atau Kesehatan dan Upah berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja (PTK), sementara Pendidikan 0,7162 ($> 0,5$) sehingga H_0 diterima atau Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja. Dengan demikian Kesehatan dan Upah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Produktivitas Tenaga Kerja (PTK), sedangkan Pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Tenaga Kerja

Berdasarkan hasil estimasi data panel, dapat diketahui bahwa nilai koefisien regresi variabel Kesehatan bernilai positif dan signifikan sebesar 1,31 yang artinya ketika terjadi kenaikan angka harapan hidup 1% akan menaikkan tingkat produktivitas tenaga kerja sebanyak 1,31%. Dengan kata lain jika diukur dari tingkat Kesehatan yang diukur oleh angka harapan hidup maka akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Hasil penelitian ini didukung oleh pendapat Todaro (2003) yang menyatakan Kesehatan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja. Prasyarat untuk peningkatan produktivitas tenaga kerja menurut Todaro adalah Kesehatan

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pinto et al., (2015) yang menyatakan bahwa kesehatan sangat penting dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Dalam penelitiannya kesehatan itu memiliki pengaruh paling besar terhadap produktivitas tenaga kerja. Kesehatan tenaga kerja perlu ditingkatkan melalui peningkatan pengetahuan dan keadaan masyarakat akan berbagai macam penyakit. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Indra et al., (2017) dan Ismei,



Afrilianti, (2015) juga menyatakan bahwa kesehatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja (Mar'afiah, 2017).

Berdasarkan hasil estimasi data panel, dapat dilihat koefisien dari upah yaitu $5.72E+05$. Hasil persamaan menunjukkan variabel upah berpengaruh positif dan signifikan. Yang artinya, setiap kenaikan upah 1% akan menaikkan tingkat produktivitas tenaga kerja sebanyak 0,057%. Hasil uji validitas pengaruh (uji t) pada model ekonometrika menunjukkan bahwa upah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di Nusa Tenggara Barat. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sandu, (2014), bahwa upah berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Temuan ini di dukung oleh pendapat Handayani et al., (2019), bahwa upah dapat digunakan sebagai pendorong produktivitas dan memperkuat hubungan kerja antara pengusaha dengan tenaga kerja pada jangka panjang. Produktivitas akan tergantung pada tingkat upah yang diterima karena tingkat upah adalah tujuan yang memotivasi pekerja.

SIMPULAN

Berdasar hasil penelitian yang menunjukkan bahwa Kesehatan dan upah berpengaruh pada produktivitas tenaga kerja, maka saran bagi pemerintah daerah adalah agar melakukan peningkatan layanan Kesehatan yang berkualitas dengan penyediaan sarana dan prasarana Kesehatan yang memadai serta perbaikan akses dan mutu Kesehatan. Pemerintah menetapkan regulasi penetapan upah, agar kenaikan upah diharapkan dibarengi dengan peningkatan produktivitas. Keterbatasan penelitian ini adalah rentang waktu yang relative singkat dan variabel bebas yang terbatas, penelitian ini selanjutnya bisa memperbaiki kualitas penelitian dengan memperbaiki keterbatasan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, D., & Handayani, H. R. (2020). Analisis Pengaruh Pendidikan, Kesehatan, Dan Upah Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 3(1), 65–76.

https://ejournal.undip.ac.id/index.php/dinamika_pembangunan/index

Ameliyah, P. (2013). Pengaruh Pendidikan dan Kesehatan terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Kabupaten Tangerang Periode Tahun 2002-2011. *Skripsi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*, 1–111. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/23828>

Bruce, E. K., & Hotchkiss, J. L. (1999). The Economic of Labor Markets. *The Dryden Press, Fifth Edit.*

Elok, M., & Wardono. (2020). Analisis PDRB, IPM, Jumlah Penduduk , Pengangguran , Investasi PMA Terhadap Kemiskinan di Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Edusainstech*, 3, 370–379.

Firmansyah, Z. (2015). Analisis Pengaruh Umur, Pendidikan, dan Upah Terhadap Produktivitas Tenaga kerja. *Economic Development Analysis Journal*, 4(1), 91–97.

Frank, Robert H., and B. S. B. (2007). Principles of Macroeconomics. *Mc Graw Hill Irwin*, 3(1).



- Handayani, Retno, H. P., & Dian. (2019). Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Pendidikan, Upah Minimum, Dan Pdrb Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka Di Provinsi Jawa Tengah. *Diponegoro Journal of Economics*, 1(1), 159–169. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/dje>
- Herawati, N. (2013). Analisis pengaruh pendidikan, upah, pengalaman kerja, jenis kelamin dan umur terhadap produktivitas tenaga kerja industri shuttlecock Kota Tegal. *Jurnal Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Diponegoro Semarang*, 5(2), 30–51.
- Indra, A. A. I., Antari, D., & Widanta, A. A. B. P. (2017). Determinan Produktivitas dan Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Perak di Kabupaten Klungkung. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 5(9), 902–936.
- Ismei, Afrilianti, A. W. dan H. O. (2015). *Pada Industri Kecil Dan Menengah* (Vol. 10, Issue 1).
- Mahroji, D., & Nurkhasanah, I. (2019). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Tingkat Pengangguran Di Provinsi Banten. *Jurnal Ekonomi-Qu*, 9(1), 28–31. <https://doi.org/10.35448/jequ.v9i1.5436>
- Mankiw, N. G., & Reis, R. (2018). Friedman's presidential address in the evolution of macroeconomic thought. *Journal of Economic Perspectives*, 32(1), 81–96. <https://doi.org/10.1257/jep.32.1.81>
- Mar'afiah, A. (2017). Pengaruh Investasi Penanaman Modal Asing dan Penanaman Modal Dalam Negeri Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Makassar. *Jurnal Economix Volume 4 Nomor 1 Juni 2016*, 5(2), 203–214.
- Melati, P. M., & Suryowati, K. (2018). Aplikasi Metode Common Effect, Fixed Effect, Dan Random Effect Untuk Menganalisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kemiskinan Kabupaten/Kota Di Jawa Tengah Dan Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Statistika Industri Dan Komputasi*, 3(1), 41–51. <http://ipm.bps.go.id/>
- Michael, T. (2000). *Economic for a Developing World*. Longdon Longman.
- Nandita, D. A., Alamsyah, L. B., Jati, E. P., & Widodo, E. (2019). Regresi Data Panel untuk Mengetahui Faktor-Faktor yang Mempengaruhi PDRB di Provinsi DIY Tahun 2011-2015. *Indonesian Journal of Applied Statistics*, 2(1), 42. <https://doi.org/10.13057/ijas.v2i1.28950>
- Nugroho SBM. (2014). Pengaruh pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi. *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 29(2), 195–202.
- Nur, M. (2016). Pengangguran Terdidik Di Sulawesi Selatan. *Jurnal Analisis*, 5(1), 29–33.
- Nurfiat, N. A., & Rustariyuni, S. D. (2018). Pengaruh Upah dan Teknologi Terhadap Produktivitas dan Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Mebel di Kota Denpasar. *Piramida*, 14(1), 34–48.
- Ozturk, M., Durdyev, S., Aras, O. N., Ismail, S., & Banaitienè, N. (2020). How effective are



labor wages on labor productivity?: An empirical investigation on the construction industry of New Zealand. *Technological and Economic Development of Economy*, 26(1), 258–270. <https://doi.org/10.3846/tede.2020.11917>

Pinto, H., Fernandez-Esquinas, M., & Uyarra, E. (2015). Universities and Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) as Sources of Knowledge for Innovative Firms in Peripheral Regions. *Regional Studies*, 49(11), 1873–1891. <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.857396>

Putri, R. F. (2015). Analisis pengaruh inflasi, pertumbuhan ekonomi dan upah terhadap pengangguran terdidik. *Economics Development Analysis Journal*, 4(2), 175–181.

Ryan Z, R. A., Istiyani, N., & Hanim, A. (2017). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Jumlah Angkatan Kerja dan Upah Minimum Regional Terhadap Pengangguran Terdidik di Jawa Timur. *E-Journal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi*, 4(2), 187. <https://doi.org/10.19184/ejeba.v4i2.5826>

Sandu, S., & Ciocanel, B. (2014). Impact of R&D and Innovation on High-tech Export. *Procedia Economics and Finance*, 15(14), 80–90. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(14\)00450-x](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(14)00450-x)

Tapparan, S. R. (2017). Pengaruh Upah Minimum dan Investasi terhadap Kesempatan Kerja di Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Ad'ministrare*, 4(1), 7. <https://doi.org/10.26858/ja.v4i1.3441>



