

**PENGARUH PENDIDIKAN, KESEHATAN, UPAH, DAN INVESTASI MODAL FISIK TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DI INDONESIA**

Eka Sulistyawati<sup>1)</sup>, Harya Kuncara Wiralaga<sup>2)</sup>, <sup>3)</sup>Karuniana Dianta Arfiando Sebayang  
Universitas Negeri Jakarta

Correspondence			
Email: <a href="mailto:sulistyawatieka1@gmail.com">sulistyawatieka1@gmail.com</a>		No. Telp:	
Submitted : 24 December 2023	Accepted : 25 December 2023	Published : 14 January 2024	

**ABSTRACT**

Indonesia mengalami kenaikan angka produktivitas tenaga kerja dalam beberapa tahun kebelakang namun belum mencapai produktivitas yang paling tinggi sebagaimana posisinya dalam kawasan Asia Tenggara, Indonesia masih menempati urutan kelima sehingga masih tergolong produktivitas yang rendah. Dilihat dalam 34 provinsi di Indonesia, seluruh provinsi mengalami peningkatan dari tahun ke tahun kecuali pada tahun 2020 yang mengalami penurunan akibat pandemi covid-19. Dari 34 provinsi di Indonesia yang terus mengalami kenaikan terdapat 16 provinsi dengan produktivitas di bawah Rp 100 juta. Rendahnya produktivitas tenaga kerja Indonesia disebabkan karena tingkat pendidikan yang masih rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh pendidikan, kesehatan, upah, investasi modal fisik dan pandemi covid-19 (variabel *dummy*) terhadap produktivitas tenaga kerja di Indonesia. Analisis dilakukan menggunakan regresi data panel dengan bantuan *Eviews 12 Student Version*. Hasil menunjukkan bahwa secara parsial pendidikan, upah, kesehatan dan investasi modal fisik berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Sedangkan pandemi covid-19 berpengaruh negatif signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

**Kata kunci:** Produktivitas Tenaga Kerja; Pendidikan; Kesehatan; Upah; Investasi Modal Fisik

**Pendahuluan**

Indonesia selama lima tahun ke belakang terus mengalami peningkatan angka produktivitas tenaga kerja. Pada tahun 2022 produktivitas tenaga kerja Indonesia mencapai angka 25.644,2 juta USD dan mengalami kenaikan sebesar 522,8 juta dari tahun 2021 yang memiliki produktivitas tenaga kerja sebesar 25.121,4 juta USD. Sebelumnya pada tahun 2020 produktivitas tenaga kerja Indonesia mencapai 24.022,3 USD. Artinya pada tahun 2021 mengalami kenaikan produktivitas tenaga kerja sebesar 1.099,1 USD. Meskipun produktivitas tenaga kerja Indonesia terus mengalami kenaikan setiap tahunnya, produktivitas tenaga kerja Indonesia masih tergolong rendah (ILO, 2023).

Berdasarkan data menurut International Labor Organization (ILO) capaian angka produktivitas tenaga kerja Indonesia selalu menempatkan Indonesia diposisi kelima dari seluruh negara yang berada di kawasan Asia Tenggara. Kenaikan angka produktivitas tenaga kerja yang alami oleh Indonesia masih belum mampu mengangkat Indonesia ke capaian tertinggi produktivitasnya di kawasan Asia Tenggara. Posisi pertama ditempati oleh Singapura yang menjadi negara dengan produktivitas tenaga kerja tertinggi, lalu disusul oleh Brunei Darussalam, Malaysia, Thailand dan peringkat kelima adalah Indonesia. Di bawah Indonesia, terdapat negara Filipina, Laos, Vietnam, Myanmar, Timor Leste dan Kamboja (ILO, 2023).

**Tabel 1 Produktivitas Tenaga Kerja di Kawasan Asia Tenggara Tahun 2018-2022**

Negara	2018	2019	2020	2021	2022	Jumlah	Rata-rata
Singapura	160.600,5	159.762,2	154.158,9	165.469	168.282,7	808.273	161.655
Brunei	130.149,1	132.959,9	135.176,7	137.729,1	122.374	658.389	131.678
Malaysia	56.045,9	57.096,3	54.029,3	54.340,7	58.305,7	279.818	55.964
Thailand	31.482,2	32.354,6	30.315,3	30.680,3	30.982,3	155.815	31.163
Indonesia	23.878,4	24.343,9	24.022,3	25.121,4	25.644,2	123.010	24.602

Filipina	21.233,2	21.864,6	21.090,4	21.395,6	21.220,3	106.804	21.361
Laos	19.251,1	19.967,4	19.967,8	20.115,8	19.848,9	99.151	19.830
Vietnam	16.749,2	17.872,6	18.843,3	19.281,4	20.407,6	93.154	18.631
Myanmar	9.905,8	10.742,6	11.149,2	10.165,3	10.116,5	52.079	10.416
Timor Leste	7.531	9.107	11.787	11.822	11.827	52.074	10.415
Kamboja	8.069,9	8.387,6	8.081,4	8.128,5	8.412,5	41.080	8.216

Sumber: International Labor Organization

Negara-negara dengan produktivitas tenaga kerja yang tinggi menandakan bahwa negara tersebut memiliki hasil produksi yang lebih banyak karena diproses dengan efektif dan efisien. Hasil produksi akibat produktivitas yang tinggi dapat membawa hasil positif pada daya saing suatu negara. Barang jadi memiliki kemampuan bersaing di pasar global dan pada akhirnya mampu mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara. Produktivitas tenaga kerja yang tinggi juga akan mengakibatkan kenaikan pada upah sehingga dapat mendorong kenaikan taraf hidup para tenaga kerjanya (Hutami & Riani, 2022).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) dalam laporan perekonomian Indonesia, produktivitas tenaga kerja Indonesia dilihat dari 34 provinsi juga terus mengalami kenaikan dalam tujuh tahun terakhir kecuali pada tahun 2020 dimana hampir semua provinsi mengalami penurunan akibat pandemi covid-19. Dari 34 provinsi di Indonesia, 21 provinsi mengalami penurunan produktivitas dan 13 provinsi mengalami kenaikan produktivitas pada tahun 2020. Provinsi dengan penurunan paling signifikan ialah Provinsi Kalimantan Timur dengan penurunan mencapai Rp 26,33 juta sedangkan provinsi dengan kenaikan terbesar adalah Provinsi DKI Jakarta yang mencapai Rp 14,61 juta (BPS, 2022).

Berdasarkan perhitungan produktivitas tenaga kerja oleh BPS selama tujuh tahun diperoleh juga 16 provinsi dengan produktivitas tenaga kerja yang masih di bawah Rp 100 juta. Provinsi-provinsi tersebut yaitu Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Maluku, DI Yogyakarta, Sulawesi Barat, Gorontalo, Bengkulu, Aceh, Jawa Tengah, Maluku Utara, Lampung, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Bali, Jawa Barat dan Sumatera Barat. Keenam belas provinsi tersebut sebenarnya selalu mengalami kenaikan setiap tahunnya namun tidak pernah mengalami kenaikan hingga Rp 100 juta padahal jika mengalami kenaikan yang tinggi itu berarti pembangunan ekonomi berjalan dan produktivitas nasional juga akan meningkat.

Penyebab dari rendahnya produktivitas tenaga kerja tersebut adalah karena tingkat pendidikan yang masih rendah (Jannah, 2022). Pendidikan yang rendah menyebabkan sumber daya manusia tidak memiliki kualitas yang cukup. Jika sumber daya manusia tidak berkualitas maka sulit untuk memenuhi kualifikasi kerja yang dibutuhkan sehingga mereka akan menganggur atau tidak bekerja. Mereka yang tidak bekerja tidak bisa berpartisipasi dalam menghasilkan barang dan jasa sehingga tidak bisa mendorong kenaikan produktivitas tenaga kerja (Puspasari & Handayani, 2020).

Berdasarkan data penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja seminggu yang lalu menurut pendidikan tertinggi yang ditamatkan selama tahun 2020-2022, penduduk bekerja paling banyak didominasi oleh lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA) sederajat. Selanjutnya didominasi oleh lulusan Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sarjana-1 ke atas dan terakhir Diploma1-3. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan di Indonesia masih rendah karena didominasi bukan dari lulusan SMA, Diploma dan Sarjana melainkan SMA, SD dan SMP (BPS, 2022).

Upaya menaikkan tingkat pendidikan merupakan bagian dari cara mendorong produktivitas tenaga kerja. Sebagaimana menurut Becker dalam teori *human capital*, bahwa pendidikan dapat menaikkan nilai tambah seseorang hingga menghasilkan manusia yang memiliki pengetahuan, informasi dan keterampilan yang matang. Dengan kualitas yang

dimilikinya tersebut maka mereka dapat menggunakannya dalam dunia kerja guna menghasilkan produktivitas yang tinggi (Puspasari & Handayani, 2020).

Selain pendidikan, menurut Becker faktor lain yang dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja adalah kesehatan. Melalui pembangunan di bidang kesehatan lewat penggunaan anggaran kesehatan yang ditetapkan pemerintah, peningkatan kesehatan tenaga kerja dapat terjadi. Pembangunan dan perbaikan pada sektor kesehatan dapat meningkatkan akses masyarakat terhadap fasilitas kesehatan sehingga mereka dapat menjaga kesehatannya dan terus bekerja secara maksimal hingga dapat menghasilkannya kenaikan pada produktivitas tenaga kerja (Jannah, 2022).

Faktor jumlah upah yang diperoleh sebagai balas jasa yang diterima oleh tenaga kerja juga dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja. Sebagaimana teori upah efisiensi yang menyatakan bahwa upah yang relatif tinggi akan memberikan motivasi tenaga kerja untuk menghasilkan barang dan jasa lebih banyak lagi (Rahmi & Riyanto, 2022). Pemerintah Indonesia dalam hal ini berupaya memberikan keadilan pada para tenaga kerja melalui pemberlakuan Upah Minimum Provinsi (UMP) sebagai dasar minimum bagi perusahaan untuk memberikan upah kepada para tenaganya.

Selain tiga faktor sebelumnya, investasi modal fisik juga dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Investasi modal fisik adalah investasi yang dapat menghasilkan atau menambah modal dan persediaan barang modal (Mankiw, 2007). Salah satu jenis investasi modal fisik adalah Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB). PMTB merupakan investasi berupa mesin-mesin, peralatan, bangunan tempat tinggal dan bukan tempat tinggal, kendaraan, jalan serta. Penggunaan aset-aset tersebut dapat mengefisienkan proses produksi, menghasilkan barang yang lebih banyak dan lebih potensial, memperoleh produktivitas yang tinggi dan mendorong kenaikan pertumbuhan ekonomi (Hutami & Riani, 2022).

Berdasarkan pada temuan sebelumnya, diketahui bahwa pendidikan merupakan faktor yang dapat memberi pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Semakin besar kenaikan angka pendidikan maka akan semakin tinggi produktivitas tenaga kerja. Temuan tersebut tercatat dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh Magableh, Alalawneh, & Alqalawi (2022), Jannah (2022) dan Puspasari & Handayani (2020). Pada penelitian lain oleh Daniel (2020) dan Attaqi (2022) diperoleh hasil yang berbeda dan menyatakan bahwa pendidikan tidak memiliki pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Hanif & Rista (2020), Raghupathi & Raghupathi (2020) dan Novista (2021) menyatakan bahwa variabel kesehatan kepada produktivitas tenaga kerja memberikan pengaruh yang positif dan signifikan. Artinya jika angka kesehatan mengalami kenaikan maka akan diikuti oleh kenaikan produktivitas tenaga kerja juga. Namun hasil penelitian lain menyatakan bahwa variabel kesehatan tidak memiliki pengaruh positif melainkan pengaruh yang negatif terhadap produktivitas tenaga kerja. Penelitian tersebut dilakukan oleh MS, Syukri, Budiningtyas, & Hasibuan (2022) dan Jannah (2022).

Pada penelitian lain oleh Dung, Thi, & Ngoc (2023), Rahmi & Riyanto (2022) dan Fadillah, Ginting, & Lubis (2022) menyatakan bahwa upah berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Hal tersebut berarti jika upah mengalami kenaikan maka produktivitas tenaga kerja akan ikut mengalami kenaikan juga. Hasil penelitian tersebut bertentangan dengan penelitian oleh Daniel (2020) bahwa upah terhadap produktivitas tenaga kerja memiliki pengaruh yang tidak signifikan.

Penelitian oleh Hendarmin (2019) dan Sari & Oktora (2021) menyatakan bahwa variabel investasi modal fisik berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Hal tersebut memiliki arti bahwa jika investasi pada modal fisik mengalami kenaikan maka produktivitas tenaga kerja juga akan ikut mengalami kenaikan. Penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian oleh Hutami & Riani (2022) yang menyatakan bahwa

investasi modal fisik memberikan pengaruh negatif tidak signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

Penelitian lain mengenai pengaruh pandemi covid-19 terhadap produktivitas tenaga kerja dilakukan oleh Lubis (2021) dan Sakpere. et al., (2023) dengan hasil bahwa pandemi covid-19 memberikan pengaruh negatif signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Artinya saat pandemi covid-19 terjadi produktivitas tenaga kerja akan mengalami penurunan. Namun hasil penelitian tersebut bertentangan dengan penelitian oleh Kao. et al. (2023) yang menyatakan bahwa produktivitas tenaga kerja memberikan pengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja.

Berdasarkan latar belakang dan adanya gap pada penelitian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian apakah pendidikan, kesehatan, upah, investasi modal fisik dan pandemi covid-19 (*dummy variable*) mempengaruhi produktivitas tenaga kerja di Indonesia khususnya pada delapan provinsi dengan produktivitas terendah. Harapannya hasil penelitian ini dapat digunakan oleh pemangku kebijakan seperti pemerintah pusat, pemerintah daerah maupun kementerian ketenagakerjaan guna merumuskan kebijakan dan cara yang tepat dalam mendorong kenaikan produktivitas tenaga kerja di Indonesia.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kuantitatif dan pendekatan deksriptif merupakan penelitian yang menggunakan data dengan banyak angka dengan tujuan hasilnya dapat menjelaskan fenomena yang diteliti (Ramdhan, 2021). Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data tahunan pada enam belas provinsi di Indonesia dengan kurun waktu tujuh tahun, yaitu tahun 2016-2022. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel dengan *Eviews 12 Student Version* sebagai alat analisisnya.

Data panel merupakan data gabungan *time series* yaitu data waktu ke waktu dengan *cross section* atau data yang diperoleh pada banyak sektor dalam suatu waktu (Matondang & Nasution, 2021). Data *time series* yang digunakan diperoleh dari data tahunan pada 2016 sampai 2022 sedangkan data *cross section* diperoleh dari enam belas provinsi dengan produktivitas terendah yaitu Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Maluku, DI Yogyakarta, Sulawesi Barat, Gorontalo, Bengkulu, Aceh, Jawa Tengah, Maluku Utara, Lampung, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Bali, Jawa Barat dan Sumatera Barat. Penelitian ini berfokus untuk melihat pengaruh dari variabel Pendidikan (X1), Kesehatan (X2), Upah (X3), Investasi Modal Fisik (X4) dan Pandemi Covid-19 (D1) terhadap Produktivitas Tenaga Kerja (Y).

Produktivitas tenaga kerja menggunakan data dari rasio Produk Domestik Bruto (PDB) terhadap jumlah tenaga kerja, data pendidikan menggunakan angka rata-rata lama sekolah, data kesehatan berasal dari anggaran kesehatan per kapita, data investasi modal fisik menggunakan Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) dan pandemi covid-19 sebagai *dummy variabel* dengan ketentuan nilai 0 untuk tahun 2016-2019 dan nilai 1 untuk tahun 2020-2022. Keseluruhan data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Ketenagakerjaan dan Direktorat Jenderal Perimbangan & Keuangan (DJPk) Kementerian Keuangan.

### Hasil dan Pembahasan

#### 1. Penentuan Model Regresi

$$\text{LOGYit} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} - \beta_5 D_{1it} + \text{eit}$$

Keterangan:

Y : Produktivitas Tenaga Kerja (Juta Rupiah)

X1: Pendidikan (Tahun)

- X2: Kesehatan (Juta Rupiah)
- X3: Upah (Juta Rupiah)
- X4: Investasi Modal Fisik (Juta Rupiah)
- D1: Pandemi Covid-19 (Variabel Dummy)

a. Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests  
Equation: Untitled  
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	48.154473	(15,91)	0.0000
Cross-section Chi-square	245.309294	15	0.0000

Gambar 1 Hasil Uji Chow

Hipotesis:

Ho : CEM

Ha : FEM

Dengan dasar keputusan jika nilai probabilitas > tingkat alpha (0.05) maka Ho diterima, dan jika nilai probabilitas < 0.05 maka Ho ditolak.

Hasil Uji Chow menunjukkan nilai probabilitas 0.0000 < 0.05 yang artinya Ho ditolak. Maka model yang terpilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM) dan perlu dilakukan Uji Hausman.

b. Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test  
Equation: Untitled  
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	5	1.0000

Gambar 2 Hasil Uji Hausman

Hipotesis:

Ho : REM

Ha : FEM

Dengan dasar keputusan jika nilai probabilitas > tingkat alpha (0.05) maka Ho diterima, dan jika nilai probabilitas < 0.05 maka Ho ditolak.

Hasil Uji Hausman menunjukkan nilai probabilitas 1.0000 yang artinya Ho diterima. Maka model yang terpilih adalah *Random Effect Model* (REM) dan perlu melakukan *Lagrange Multiplier Test*.

c. Uji Lagrange Multiplier

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects  
Null hypotheses: No effects  
Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	232.2039 (0.0000)	0.695542 (0.4043)	232.8995 (0.0000)

Gambar 3 Hasil Uji Lagrange Multiplier



Hipotesis:

Ho : CEM

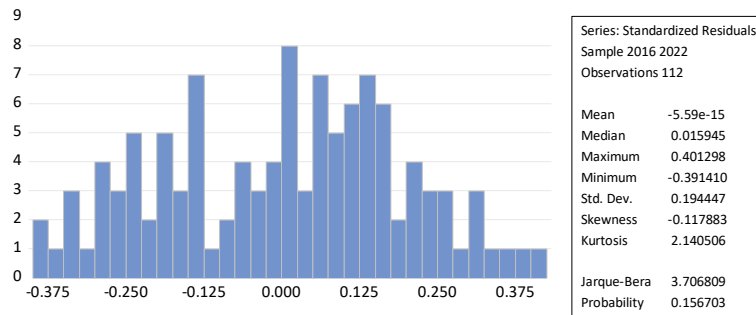
Ha : REM

Dasar keputusannya adalah jika nilai Breusch-Pagan > tingkat alpha (0.05) maka Ho diterima, dan jika nilai Breusch-Pagan < 0.05 maka Ho ditolak.

Hasil menunjukkan bahwa nilai Breusch-Pagan  $0.0000 < 0.05$  yang artinya Ho ditolak. Maka model yang terpilih adalah REM.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas



Gambar 4 Hasil Uji Normalitas

Dengan ketentuan apabila nilai probabilitas Jarque-Bera < nilai alpha (0.05) maka nilai residual menunjukkan berdistribusi normal. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai probabilitas Jarque-Bera sebesar  $0.15 > 0.05$  yang artinya residual sudah berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

	LOGX1	LOGX2	X3	X4	D1
LOGX1	1.000000	0.262096	0.336051	-0.124954	0.260631
LOGX2	0.262096	1.000000	0.661121	-0.605458	0.176212
X3	0.336051	0.661121	1.000000	-0.365676	0.508134
X4	-0.124954	-0.605458	-0.365676	1.000000	0.020734
D1	0.260631	0.176212	0.508134	0.020734	1.000000

Gambar 5 Hasil Uji Multikolinearitas

Ketentuannya adalah apabila nilai korelasi antar variabel di bawah 0.8 maka data tidak memiliki masalah multikolinearitas. Hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa korelasi antar seluruh variabel memiliki nilai < 0.8 yang artinya data tidak ada masalah multikolinearitas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.757229	Prob. F(5,106)	0.1280
Obs*R-squared	8.572882	Prob. Chi-Square(5)	0.1274
Scaled explained SS	6.310989	Prob. Chi-Square(5)	0.2771

Gambar 6 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Ketentuannya adalah jika nilai *Obs R-squared* > 0.05 maka data tidak memiliki masalah heteroskedastisitas. Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas di atas, nilai *Obs R-squared* sebesar  $0.1274 > 0.05$  yang artinya data tidak ada masalah heteroskedastisitas.

### 3. Estimasi Model Regresi

Dependent Variable: LOGY  
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)  
 Date: 01/13/24 Time: 01:38  
 Sample: 2016 2022  
 Periods included: 7  
 Cross-sections included: 16  
 Total panel (balanced) observations: 112  
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.261933	0.707064	11.68484	0.0000
LOGX1	0.867748	0.338768	2.561486	0.0118
LOGX2	0.041487	0.020800	1.994524	0.0487
X3	0.000237	4.18E-05	5.667268	0.0000
X4	2.09E-06	4.54E-07	4.596136	0.0000
D1	-0.065513	0.022231	-2.946987	0.0039

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.193288	0.8949
Idiosyncratic random		0.066257	0.1051

Weighted Statistics			
R-squared	0.615233	Mean dependent var	1.438641
Adjusted R-squared	0.597084	S.D. dependent var	0.106445
S.E. of regression	0.067567	Sum squared resid	0.483916
F-statistic	33.89829	Durbin-Watson stat	1.019455
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.368700	Mean dependent var	11.19666
Sum squared resid	4.196878	Durbin-Watson stat	0.117547

**Gambar 7 Hasil Estimasi Model Regresi**

Berdasarkan hasil estimasi model regresi menggunakan *Random Effect Model* (REM) pada gambar di atas, maka persamaan regresi yang terbentuk yaitu:

$$\text{LOGY}_{it} = 8.261933 + 0.867748\text{LOGX1} + 0.041487\text{LOGX2} + 0.000237\text{X3} + 2.09\text{E}-06\text{X4} - 0.065513\text{D1} + e$$

Persamaan di atas dapat menunjukkan bahwa dengan signifikansi 5%, maka variabel pendidikan berpengaruh positif dan signifikan sebesar 0.86%, variabel kesehatan berpengaruh positif dan signifikan sebesar 0.04%, variabel upah berpengaruh positif dan signifikan dengan 0.0002%, variabel investasi modal fisik berpengaruh positif signifikan dengan 2.09% dan variabel *dummy* pandemi covid-19 berpengaruh negatif signifikan dengan 0.065% terhadap produktivitas tenaga kerja.

### 4. Uji Hipotesis

#### a. Uji Parsial (Uji T)

##### 1) Pendidikan (X1)

Berdasarkan hasil estimasi model regresi diperoleh nilai koefisien sebesar 0,867748 dan probabilitas sebesar 0.0118 yang berarti variabel pendidikan memiliki pengaruh positif dan signifikan dengan signifikansi 0.05. Hal tersebut

menunjukkan bahwa apabila tingkat pendidikan naik 1% maka akan diikuti kenaikan produktivitas tenaga kerja sebesar 0.86%. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Jannah (2022), Magableh et al., (2022) dan Puspasari & Handayani (2020) yang menyatakan bahwa pendidikan terhadap produktivitas tenaga kerja berpengaruh positif signifikan. Kenaikan tingkat pendidikan memiliki arti bahwa telah terjadinya peningkatan pada kualitas sumber daya manusia. Manusia yang berkualitas tinggi akan mampu bekerja secara maksimal hingga menghasilkan kenaikan pada produktivitas tenaga kerjanya (Puspasari & Handayani, 2020).

2) Kesehatan (X2)

Pada hasil estimasi model regresi ditunjukkan bahwa variabel kesehatan memiliki koefisien sebesar 0.041487 dengan probabilitas sebesar 0.0487 yang artinya variabel kesehatan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Hasil uji tersebut sejalan dengan penelitian oleh Hanif & Rista (2020) dan Hutami & Riani (2022) yang menjelaskan bahwa pengaruh diantara kesehatan dengan produktivitas tenaga kerja adalah positif dan signifikan. Kenaikan pada angka kesehatan menunjukkan keberhasilan masyarakat menjaga kondisi tubuhnya dengan baik sehingga dapat bekerja secara maksimal. Pekerjaan yang dilakukan secara maksimal artinya tenaga kerja dapat selalu hadir, dapat melakukan seluruh pekerjaan dan berakhir pada hasil produktivitas yang dapat terus meningkat (Hutami & Riani, 2022).

3) Upah (X3)

Hasil estimasi model regresi telah menunjukkan bahwa variabel upah memiliki koefisien sebesar 0.000237 dengan probabilitas 0.0000 yang memiliki arti bahwa variabel upah terhadap produktivitas tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan. Maka dapat dikatakan apabila upah mengalami kenaikan 1% produktivitas tenaga kerja akan ikut naik sebanyak 0.0002%. Hasil ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadillah et al., (2022), Dung et al., (2023) dan Rahmi & Riyanto (2022) bahwa upah berpengaruh secara positif signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Menurut Dung et al., (2023) upah yang tinggi dapat memberikan motivasi kepada para tenaga kerja untuk memaksimalkan kerjanya, menghasilkan hasil produksi yang banyak dan sesuai target dan dimana keduanya akan mendorong pada peningkatan produktivitas tenaga kerja. Motivasi kerja tercipta karena tenaga kerja merasa puas dengan imbalan dalam bentuk upah yang diterimanya berjumlah besar.

4) Investasi Modal Fisik (X4)

Berdasarkan model estimasi regresi diperoleh hasil bahwa variabel investasi modal fisik memiliki koefisien sebesar 2.09E-06 dengan probabilitas sebesar 0.0000 yang berarti variabel investasi modal fisik berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Hal tersebut menandakan bahwa ketika tingkat investasi modal fisik mengalami kenaikan 1% maka akan menaikkan tingkat produktivitas tenaga kerja sebesar 2.09%. Hasil pada penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Sari & Oktora (2021) dan Azizah & Yanto (2023) yang menyimpulkan bahwa investasi modal fisik berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja. Investasi modal fisik melalui PMTB akan membantu proses produksi karena investasi tersebut berbentuk seperti bangunan tempat tinggal dan bukan tempat tinggal, peralatan, mesin, jalan dan sebagainya. Dengan memanfaatkan hasil investasi tersebut para tenaga kerja akan sangat terbantu dan dapat menghasilkan sejumlah barang dan jasa secara efektif dan efisien dalam



jumlah banyak dan berkualitas. Hasil produksi yang terus meningkat tersebut akan mendorong kenaikan pada produktivitas tenaga kerja (Azizah & Yanto, 2023).

5) Pandemi Covid-19 (D1)

Pada hasil model regresi diperoleh nilai koefisien untuk variabel dummy pandemi covid-19 dan nilai probabilitas sebesar -0.065513 dan 0.0039. Hal tersebut memiliki arti bahwa saat pandemi covid-19 terjadi maka produktivitas tenaga kerja akan mengalami penurunan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lubis (2021) dan Abidin (2021) bahwa pandemi covid-19 kepada produktivitas tenaga kerja memiliki pengaruh yang negatif signifikan. Pandemi covid-19 terjadi karena perkembangan virus yang cepat hingga melumpuhkan kegiatan ekonomi masyarakat. Sebagai respon pandemi covid-19 pemerintah memberlakukan pembatasan sosial guna mengurangi penyebaran virus covid-19. Namun pemberlakuan pembatasan sosial mengakibatkan kegiatan ekonomi menjadi terhambat. Turunnya permintaan akan barang dan jasa mengakibatkan menurunnya hasil produksi dan pendapatan usaha bagi para pelaku usaha. Karena kondisi tersebut mengakibatkan produktivitas tenaga kerja menurun (Lubis, 2021).

b. Uji Simultan (Uji F)

Berdasarkan hasil estimasi model regresi sebelumnya, diperoleh nilai probabilitas (*F-statistic*) sebesar 0.000000 dan di bawah signifikansi 0.05. Hasil tersebut menyatakan bahwa secara simultan Pendidikan (X1), Kesehatan (X2), Upah (X3), Investasi Modal Fisik (X4) dan Pandemi Covid-19 (D1) berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja (Y) di Indonesia.

c. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Hasil estimasi pada gambar 7 menunjukkan bahwa terdapat nilai *R-squared* sebesar 0.615233. Besaran nilai  $R^2$  tersebut mengartikan bahwa sekitar 67.56% dari pengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja (Y) dapat dijelaskan oleh variabel-variabel pada penelitian ini, yaitu Pendidikan (X1), Kesehatan (X2), Upah (X3), Investasi Modal Fisik (X4) dan Pandemi Covid-19 (D1). Sementara sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak ada dalam penelitian ini.

## Kesimpulan

Dari hasil pembahasan di atas dapat ditarik suatu kesimpulan pada penelitian ini, yaitu:

1. Pendidikan memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di Indonesia.
2. Kesehatan memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di Indonesia.
3. Upah memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di Indonesia.
4. Investasi Modal Fisik memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di Indonesia.
5. Pandemi covid-19 (*dummy variable*) memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja di Indonesia.
6. Pendidikan, Kesehatan, Upah, Investasi Modal Fisik dan Pandemi Covid-10 secara simultan memiliki pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

## Referensi

Abidin, M. Z. (2021). PEMULIHAN EKONOMI NASIONAL PADA MASA PANDEMI COVID-19:

- ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA SEKTOR PERTANIAN. *Jurnal Perbendaharaan, Keuangan Negara Dan Kebijakan Publik*, 6(2), 105–127. <https://doi.org/10.33105/itrev.v6i2.292>
- Aprilia, R., & Sugiharti, R. R. (2022). Pengaruh Pendidikan, Tenaga Kerja dan Kesehatan terhadap Kemiskinan (Studi Kasus pada Provinsi Bali). *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, 5(2), 637–651. <https://doi.org/10.20527/jiep.v5i2.6638>
- Arifin, J., & Fauzi, A. (2007). *Aplikasi Excel dalam Aspek Kuantitatif Sumber Daya Manusia*. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Aplikasi\\_Excel\\_Dalam\\_Aspek\\_Kuantitatif\\_M/tHV3oZ9nwC4C?hl=id&gbpv=1&dq=faktor+yang+mempengaruhi+tingkat+upah&pg=PR9&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Aplikasi_Excel_Dalam_Aspek_Kuantitatif_M/tHV3oZ9nwC4C?hl=id&gbpv=1&dq=faktor+yang+mempengaruhi+tingkat+upah&pg=PR9&printsec=frontcover)
- Attaqi, L. F. (2022). Analisis pengaruh tingkat pendidikan, upah, usia, pengalaman kerja dan jam kerja Terhadap produktivitas tenaga kerja pada Industri Manufaktur (Studi Kasus Bagian Produksi PT. Waskita Beton Precast Plant Sidoarjo). *Journal of Development Economic and Social Studies*, 1(1), 123–141.
- Azizah, & Yanto. (2023). *PENGARUH PENDIDIKAN, KESEHATAN, DAN PEMBENTUKAN MODAL TETAP BRUTO (PMTB) TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DI PROVINSI KALIMANTAN BARAT*. 12(2), 1–27.
- BPS. (2021). Laporan Perekonomian Indonesia (Dampak adanya program pemulihan ekonomi nasional, PEN terhadap perekonomian Indonesia di masa pandemi). In *Badan Pusat Statistik Indonesia*. Retrieved from <https://www.bps.go.id/publication/2021/09/17/f3ece7157064514772b18335/laporan-perekonomian-indonesia-2021.html#:~:text=Laporan Perekonomian Indonesia 2021 Nomor Katalog %3A 9199007,%3A 2021-09-28 Ukuran File %3A 11.2 MB Abstraksi>
- BPS. (2022). *Laporan Perekonomian Indonesia Tahun 2022*.
- Cen, C. C. (2022). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen\\_Sumber\\_Daya\\_Manusia/lCh1EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=definisi+produktivitas+tenaga+kerja&pg=PA99&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen_Sumber_Daya_Manusia/lCh1EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=definisi+produktivitas+tenaga+kerja&pg=PA99&printsec=frontcover)
- Daniel, P. A. (2020). PENGARUH UPAH DAN PENDIDIKAN TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DI PROVINSI JAMBI. *Jurnal Development*, 8(2), 96–102. <https://doi.org/10.53978/jd.v8i2.152>
- Dung, N. D., Thi, N., & Ngoc, M. (2023). Labor Productivity of Small and Medium-Sized Enterprises (SMES) By Industry Sector : Case Study in Thai Nguyen , Vietnam. *American Research Journal of Humanities Social Science (ARJHSS)*, 06(07), 16–24.
- Fadillah, A., Ginting, R., & Lubis, I. (2022). ANALISIS DETERMINAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DI INDONESIA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sosial Humaniora*, 5(2), 1219–1228. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1444>
- Fernald, J., Li, H., & Ochse, M. (2021). Labor Productivity in a Pandemic. *Federal Reserve Bank of San Francisco*, 843–851. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-77000-6\\_100](https://doi.org/10.1007/978-3-030-77000-6_100)
- Hanif, & Rista, N. (2020). PENGARUH TINGKAT PENDIDIKAN DAN TINGKAT KHanif, & Rista, N. (2020). PENGARUH TINGKAT PENDIDIKAN DAN TINGKAT KESEHATAN TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DI PROVINSI SUMATERA BARAT. *Aliansi Manajemen & Bisnis*, 14(1), 17–22. <https://doi.org/10.46975/aliansi>. *Aliansi Manajemen & Bisnis*, 14(1), 17–22. <https://doi.org/10.46975/aliansi.v14i1.30>
- Hendarmin. (2019). Menelusuri Kembali Peran Investasi Modal Manusia dan Modal Fisik Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Produktivitas. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 8(3), 216. <https://doi.org/10.26418/jebik.v8i3.29813>
- 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. <https://doi.org/10.24036/ecosains.11813057.00>
- ILO. (2023). Output per hour worked (GDP constant 2017 international \$ at PPP). Retrieved from ilo website: [https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer11/?lang=en&id=GDP\\_211P\\_NOC\\_NB\\_A](https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer11/?lang=en&id=GDP_211P_NOC_NB_A)
- Inayah, I. N. (2020). PRINSIP-PRINSIP EKONOMI ISLAM DALAM INVESTASI SYARIAH. *Jurnal Ilmu Akuntansi Dan Bisnis Syariah*, 2(2), 282.
- Irianto, A. (2011). *Pendidikan sebagai Investasi dalam Pembangunan Suatu Bangsa*. Retrieved from

- [https://www.google.co.id/books/edition/Pendidikan\\_Sebagai\\_Investasi\\_dalam\\_Pemba/yfe1DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+pendidikan+dalam+ekonomi&pg=PA2&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Pendidikan_Sebagai_Investasi_dalam_Pemba/yfe1DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+pendidikan+dalam+ekonomi&pg=PA2&printsec=frontcover)
- Irwan. (2017). *Etika dan Perilaku Kesehatan*. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Etika\\_dan\\_Perilaku\\_Kesehatan/3XHwDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=faktor+yang+mempengaruhi+status+kesehatan&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Etika_dan_Perilaku_Kesehatan/3XHwDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=faktor+yang+mempengaruhi+status+kesehatan&printsec=frontcover)
- Jannah, R. (2022). *Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Kesehatan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Provinsi Aceh (Skripsi)* (Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh). Retrieved from <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/20472/>
- Kao, C., Wang, Y.-Y., Ho, T.-C., Chen, Y.-S., & Chen, P.-C. (2023). The impact of COVID-19 on the productivity of large companies in Taiwan. *Asia Pacific Management Review*, 1029–3132. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.02.004>
- Lubis, D. A. (2021). Produktivitas Tenaga Kerja Pertanian dan Industri Pengolahan: Lesson Learned Pandemi Covid-19. *Jurnal Manajemen STIE Muhammadiyah Palopo*, 7(2), 45. <https://doi.org/10.35906/jurman.v7i2.892>
- Magableh, S., Alalawneh, M., & Alqalawi, U. (2022). an Empirical Study on the Effect of Education on Labor Productivity. *Journal of Governance and Regulation*, 11(2 Special issue), 301–308. <https://doi.org/10.22495/jgrv11i2siart9>
- Mankiw, N. G. (2007). *MAKROEKONOMI* (Keenam). Jakarta: Erlangga.
- Matondang, Z., & Nasution, H. F. (2021). *Praktik Analisis Data Pengolahan Ekonometrika Dengan Eviews dan SPSS*. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Praktik\\_Analisis\\_Data\\_a\\_Pengolahan\\_Ekonome/SHp2EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=ekonometrika&pg=PA2&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Praktik_Analisis_Data_a_Pengolahan_Ekonome/SHp2EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=ekonometrika&pg=PA2&printsec=frontcover)
- MS, M. Z., Syukri, M., Budiningtyas, D. P., & Hasibuan, N. V. (2022). Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Kesehatan terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Provinsi Jambi. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 7(2), 1151–1155. <https://doi.org/10.33087/jmas.v7i2.771>
- Novista, S. (2021). Pengaruh Pendidikan dan Kesehatan terhadap Produktivitas tenaga Kerja di Provinsi Jambi tahun 2002-2020. *Science of Management and Students Research Journal (SMS)*, 3(3), 128–133. <https://doi.org/10.33087/sms.v3i3.118>
- Puspasari, D. A., & Handayani, H. R. (2020). ANALISIS PENGARUH PENDIDIKAN, KESEHATAN, DAN UPAH TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DI PROVINSI JAWA TENGAH. *JDEP Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 3(1), 65–76.
- Putra, Z., Wiridin, D., & Wajidi, F. (2022). *Implementasi Upah Minimum Terhadap Kesejahteraan Pekerja*. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/IMPLEMENTASI\\_UPAH\\_MINIMUM\\_TERHADAP\\_KESEJ/dzZgEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+upah&pg=PA15&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/IMPLEMENTASI_UPAH_MINIMUM_TERHADAP_KESEJ/dzZgEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+upah&pg=PA15&printsec=frontcover)
- Raghupathi, V., & Raghupathi, W. (2020). Healthcare Expenditure and Economic Performance: Insights From the United States Data. *Sec. Health Economics*, 8, 115. <https://doi.org/10.3389/fpuhb.2020.00156>
- Rahmi, J., & Riyanto, R. (2022). Dampak Upah Minimum Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja: Studi Kasus Industri Manufaktur Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, 13(1), 1–12. <https://doi.org/10.22212/jekp.v13i1.2095>
- Ramadanisa, N., & Triwahyuningtyas, N. (2022). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia Di Provinsi Lampung. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(7), 10491061. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i7.121>
- Ramdhan, M. (2021). *Metode Penelitian*. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Metode\\_Penelitian/Ntw\\_EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=metode+deskriptif+adalah&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian/Ntw_EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=metode+deskriptif+adalah&printsec=frontcover)
- Rasyidin, W., Sadulloh, U., Suyitno, Y., Kesuma, D., Somarya, D., Kurniasih, ... Syaripudin, T. (2017). *Landasan Pendidikan*. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/LANDASAN\\_PENDIDIKAN/kmOqEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+pendidikan+dalam+ekonomi&pg=PA34&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/LANDASAN_PENDIDIKAN/kmOqEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+pendidikan+dalam+ekonomi&pg=PA34&printsec=frontcover)

- Sakpere, W., Sakpere, A. B., Olanipekun, I., & Yaya, O. O. S. (2023). Impact analysis of COVID-19 on Nigerian workers' productivity using multiple correspondence analysis. *Scientific African*, 21(December 2019), e01780. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2023.e01780>
- Sari, R. D. P., & Oktora, S. I. (2021). Determinan Produktivitas Tenaga Kerja Industri Manufaktur Besar dan Sedang di Pulau Jawa. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 21(2), 185–203. <https://doi.org/10.21002/jepi.2021.12>
- Suparman. (2022). *Pembangunan Ketenagakerjaan: Teori, Konsep, Model dan Studi Empiris*. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Pembangunan\\_Ketenagakerjaan\\_Teori\\_Konsep/mB19EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=faktor-faktor+produktivitas+tenaga+kerja&pg=PA32&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Pembangunan_Ketenagakerjaan_Teori_Konsep/mB19EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=faktor-faktor+produktivitas+tenaga+kerja&pg=PA32&printsec=frontcover)
- Sutrisno, E. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Sembilan). Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen\\_Sumber\\_Daya\\_Manusia/OhZNDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=faktor-faktor+produktivitas+tenaga+kerja&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen_Sumber_Daya_Manusia/OhZNDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=faktor-faktor+produktivitas+tenaga+kerja&printsec=frontcover)
- Syafi'i, I., Abidin, Z., & Yatima, K. (2022). *Upah Mengupah*. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Upah\\_Mengupah/Q0nHEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+upah&pg=PA26&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Upah_Mengupah/Q0nHEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+upah&pg=PA26&printsec=frontcover)
- Utami, D. M. (2021). *Pemberian Upah Pekerja Berlandaskan Nilai-nilai Pancasila*. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Pemberian\\_Upah\\_Berlandaskan\\_Nilai\\_Nilai/j6QkEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+upah&pg=PA17&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Pemberian_Upah_Berlandaskan_Nilai_Nilai/j6QkEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengertian+upah&pg=PA17&printsec=frontcover)