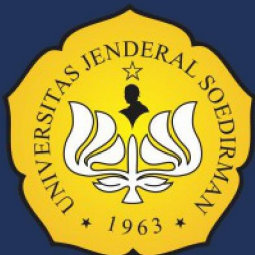


e-ISSN 2550-0422; p-ISSN 2085-1456

JMP

JURNAL ILMIAH MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
(SCIENTIFIC JOURNAL OF MATHEMATICS AND MATHEMATICAL EDUCATION)

Volume 13 Nomor 2 Desember 2021



Dipublikasikan oleh

Jurusan Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Jenderal Soedirman

Purwokerto

JMP

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

Jurusan Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jenderal Soedirman

Jl. Dr. Soeparno Karangwangkal Purwokerto 53123, Indonesia

Telepon/Faksimili : (0281) 638793, E-mail : jmp_unsoed@yahoo.co.id

<http://jos.unsoed.ac.id/index.php/jmp/>

Dewan Editor :

Ketua : Sri Maryani, Ph.D. (UNSOED Indoensia)

Anggota : Bambang Hendriya Guswanto, Ph.D. (UNSOED Indoensia)
Dr. Mashuri (UNSOED Indoensia)
Rina Reorita (UNSOED Indoensia)
Yudi Soeharyadi, Ph.D. (ITB Indonesia)
Mohd. Ariff bin Admon, Ph.D. (UTM Malaysia)
Prof. Dr. Amir Kamal Amir (UNHAS Indonesia)
Prof. Dr. Edi Syahputra (UNIMED Indonesia)

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika (JMP) adalah jurnal yang diterbitkan setiap enam bulanan pada bulan Juni dan Desember yang bertujuan untuk memajukan dan menyebarluaskan perkembangan terbaru dalam bidang matematika dan pendidikan matematika. Jurnal ini ditujukan untuk dosen, guru, mahasiswa serta pihak-pihak lain yang menaruh minat dalam perkembangan Matematika dan Pendidikan Matematika. Artikel yang dimuat tidak selalu mencerminkan pandangan redaksi. Setiap artikel yang dimuat menjadi hak jurnal ini.

JMP

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

Volume 13 Nomor 2, Desember 2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala, yang atas kehendak-Nya, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jenderal Soedirman (UNSOED), dapat menerbitkan jurnal JMP Volume 13 Nomor 2, Desember 2021. Topik artikel pada penerbitan ini bervariasi yang terdiri dari topik-topik di bidang analisis, aljabar, matematika terapan, komputasi, dan statistika.

Pada kesempatan ini, kami, dewan redaksi, kembali mengharapkan kepada para dosen, peneliti, guru, mahasiswa, dan pihak-pihak lain yang menaruh minat pada bidang matematika dan pendidikan matematika, untuk dapat mempublikasikan hasil-hasil penelitiannya pada jurnal JMP terbitan berikutnya.

Semoga kehadiran jurnal JMP dari Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, UNSOED dapat memberikan wawasan baru dalam perkembangan Matematika dan Pendidikan Matematika di Indonesia.

Purwokerto, Desember 2021

Dewan Editor

JMP

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

Volume 13 Nomor 2, Desember 2021

DAFTAR ISI

1.	<i>METODE TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING TIPE BROWN PADA PERAMALAN PRODUKSI PADI PROVINSI JAWA TENGAH</i> Meta Kurniawati	1-12
2.	<i>MODEL MATEMATIKA KANKER NASOFARING DENGAN RADIOTERAPI</i> Maulan Aziz Syafii, Yudi Ari Adi	13-26
3.	<i>IMPLEMENTASI PENYEDERHANAAN FUNGSI BOOLE DENGAN METODE QUINE McCLUSKEY</i> Alfatah Hidayat, Siti Rahmah Nurshiami, Mashuri Mashuri	27-44
4.	<i>SOME PROPERTIES OF SUBSEMIHYPERGROUPS</i> Ari Wardayani, Mitha Cerinda, Idha Sihwaningrum, Mutia nur Estri, Wuryatmo Ahmad Sidik	45-56
5.	<i>ANALISIS REGRESI COUNT DATA UNTUK PEMODELAN JUMLAH KASUS PENYAKIT TUBERKULOSIS DI KABUPATEN BANYUMAS</i> Kristy, Jajang, Nunung Nurhayati	57-70
6.	<i>SEMIGRUP REGULER DAN SIFAT-SIFATNYA</i> Najmah Istikaanah, Ari Wardayani, Renny Renny, Ambar Sari Nurahmadhani, Agustini Tripena Br. Sb., Triyani	71-80
7.	<i>PENGELOMPOKAN KABUPATEN/KOTA DI PROVINSI JAWA TENGAH BERDASARKAN JUMLAH PEREMPUAN (USIA 18+) KORBAN KEKERASAN DENGAN MENGGUNAKAN K-MEANS CLUSTERING</i> Evi Yulianti, Agus Sugandha	81-92
8.	<i>PREDIKSI BERAT TUBUH SAPI PERAH FRIESIAN-HOLSTEIN MENGGUNAKAN MODEL VON BERTALANFFY</i> Niken Larasati, Tri Puji Sulistyoningrum, Mutia Nur Estri, Idha Sihwaningrum, Rina Reorita	93-104
9.	<i>PENYELESAIAN PERSAMAAN POISSON MENGGUNAKAN METODE HOMOTOPI PERTUBASI</i> Mashuri Mashuri, Sulistiowati Nur Rahmi, Marwah Daud Wijayanti, Alviana Pratama Putri	105-112
10.	<i>APLIKASI K-MEANS DAN FUZY CLUSTERING DALAM PENGELOMPOKAN KECAMATAN DI KABUPATEN BANYUMAS</i> Jajang, Nunung Nurhayati, Yhenis Apriliana	113-126
11.	<i>ANALISIS PENGARUH LUAS PANEN DAN PRODUKTIVITAS UBI KAYU DI KABUPATEN KEBUMEN DENGAN MENGGUNAKAN REGRESI LINIER BERGANDA</i> Umi Muslimah, Agus Sugandha	127-140
12.	<i>ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENYERAPAN TENAGA KERJA DI PROVINSI JAWA TENGAH</i> Shafa Nanda Puspita, Sri Maryani, Herry Purwantho	141-154

13. ***PERAMALAN GARIS KEMISKINAN DI KABUPATEN PURBALINGGA
TAHUN 2021-2023 DENGAN METODE DOUBLE EXPONENTIAL
SMOOTHING LINIER SATU PARAMETER DARI BROWN***
Dwi Anggraeni, Sri Maryani, Suseno Ariadhy

155-166

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENYERAPAN TENAGA KERJA DI PROVINSI JAWA TENGAH

Shafa Nanda Puspita

Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Jenderal Soedirman
shafa.puspita@mhs.unsoed.ac.id

Sri Maryani

Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Jenderal Soedirman
sri.maryani@unsoed.ac.id

Herry Purwantho

Badan Pusat Statistik Kabupaten Purbalingga

ABSTRACT. *Labor absorption is an important factor in supporting economic development through national income. The low level of employment is still a problem in various regions in Indonesia, especially in Central Java Province. The problem of employment, can be overcome by maximizing the factors that affect the increase in labor absorption. Therefore, it is necessary to analyze the factors that are thought to affect the increase in labor absorption. This study aims to analyze the factors that influence labor absorption in Central Java Province. This study uses a descriptive quantitative approach with a panel data regression model. The best model selection test used is the Chow test, Hausman test, and Lagrange Multiplier test (LM) Test which was carried out using the Eviews 9 software. This study uses cross section data from 35 districts/cities in Central Java Province and time series data on the number of workers, labor force, unemployment, minimum wages, and GRDP of each district/city for the 2015-2020 period. The results of the discussion show that simultaneously and partially the number of workers, the number of the workforce, the number of unemployed, the minimum wage, and GRDP have an effect on the absorption of labor in Central Java Province.*

Keywords: *absorption of labor, panel data, regression.*

ABSTRAK. Penyerapan tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung pembangunan ekonomi melalui pendapatan nasional. Rendahnya tingkat penyerapan tenaga kerja masih menjadi permasalahan di berbagai daerah di Indonesia khususnya di Provinsi Jawa Tengah. Masalah penyerapan tenaga kerja, dapat diatasi dengan memaksimalkan faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan penyerapan tenaga kerja. Oleh karena itu, perlu dianalisis faktor-faktor yang diduga mempengaruhi peningkatan penyerapan tenaga kerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan model regresi data panel. Uji pemilihan model terbaik yang digunakan adalah uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Lagrange Multiplier* (LM Test) yang dilakukan menggunakan *software Eviews 9*. Penelitian ini menggunakan data cross section dari 35 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah dan data time series jumlah tenaga kerja, angkatan kerja, pengangguran, upah

minimum, dan PDRB masing-masing kabupaten/kota periode 2015-2020. Hasil pembahasan menunjukkan bahwa secara simultan dan parsial jumlah tenaga kerja, jumlah angkatan kerja, jumlah pengangguran, upah minimum, dan PDRB berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah.

Kata Kunci: data panel, penyerapan tenaga kerja, regresi.

1. PENDAHULUAN

Provinsi Jawa Tengah merupakan daerah dengan jumlah penduduk terbesar ketiga di Indonesia. Menurut Sensus Penduduk 2020, jumlah penduduk di Provinsi Jawa Tengah sebanyak 36.516.035 (BPS, 2021). Meningkatnya jumlah penduduk seharusnya seimbang dengan pertumbuhan ekonomi. Sebagaimana Rochaida (2016) mengemukakan bahwa pertumbuhan penduduk mempunyai hubungan timbal balik terhadap pertumbuhan ekonomi sebagai sumber daya manusia yang terlibat dalam kegiatan produksi. Salah satu keterlibatan sumber daya manusia dalam kegiatan produksi adalah sebagai tenaga kerja yang mendukung pertumbuhan ekonomi melalui pendapatan nasional. Semakin banyak terserapnya tenaga kerja, maka pendapatan nasional juga akan bertambah.

Namun, tingkat penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah masih tergolong minim. Walaupun selama enam tahun terakhir terjadi peningkatan jumlah tenaga kerja, hal tersebut masih belum seimbang dengan peningkatan jumlah penduduk. Tingkat penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah, diduga dipengaruhi oleh jumlah penduduk usia kerja atau biasa disebut angkatan kerja. Penduduk usia kerja yang semakin meningkat tidak seimbang dengan kesempatan kerja yang ada, sehingga bagi mereka yang tidak terserap akan menjadi penganggur. Upah minimum kabupaten/kota juga diduga berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja, karena upah minimum kabupaten/kota selalu menjadi hal yang dipertimbangkan oleh para pengusaha dalam menyediakan lapangan kerja. Selain itu, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) juga diduga berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja karena Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menggambarkan pertumbuhan nilai produksi yang dikeluarkan oleh produsen sehingga hal ini dapat mempengaruhi peningkatan kebutuhan jumlah tenaga kerja agar nilai produksi tidak menurun.

Sehubungan dengan itu, faktor-faktor yang dapat berpengaruh besar terhadap peningkatan penyerapan tenaga kerja dapat digunakan untuk mengatasi masalah penyerapan tenaga kerja. Oleh karena itu, perlu dianalisis faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja yaitu jumlah angkatan kerja, jumlah pengangguran, upah minimum kabupaten/kota, dan Produk Domestik Bruto (PDRB). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah dapat dilakukan dengan regresi yang dapat menjelaskan sebab akibat dari peningkatan variabel bebas terhadap variabel terikat (Sugiyono, 2017). Metode regresi yang cocok adalah metode regresi panel, karena objek yang akan dianalisis dalam penelitian ini merupakan gabungan data silang dari 35 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah dengan data runtut waktu selama tahun 2016-2020. Dengan diketahuinya faktor yang berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja, maka pemerintah Provinsi Jawa Tengah bisa mengatasi masalah penyerapan tenaga kerja dengan memaksimalkan faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah.

2. METODE PENELITIAN

3.1 Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah melalui *website*. Data tersebut terdiri dari data jumlah tenaga kerja, jumlah angkatan kerja, jumlah pengangguran, upah minimum, dan PDRB per tahun dari 35 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2015-2020.

3.2 Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka dengan cara mengumpulkan dan mempelajari materi dari berbagai sumber seperti *e-book*, jurnal, dan internet guna mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah menggunakan metode regresi panel. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software Eviews 9*.

3.3 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan analisa menggunakan regresi panel adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi variabel dalam penelitian;
2. Menentukan model regresi panel;
3. Melakukan uji asumsi klasik;
4. Memilih model terbaik dari model regresi data panel terpilih.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Identifikasi Variabel

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen atau bebas berpengaruh terhadap variabel dependen atau terikat. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah jumlah tenaga kerja. Sedangkan variabel independen dalam penelitian ini adalah jumlah angkatan kerja (AK), jumlah pengangguran (PG), upah minimum kabupaten/kota (UMK), dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

3.2 Penentuan Model Regresi Panel

Dalam metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, yaitu model *Common Effect*, model *Fixed Effect*, dan model *Random Effect*. Untuk menentukan model terbaik dalam regresi data panel dari tiga pendekatan tersebut dilakukan tiga teknik pengujian, yaitu Uji *Chow*, Uji *Hausman*, dan *Lagrange Multiplier*. Uji *Chow* merupakan uji untuk menentukan model terbaik antara model *Fixed Effect* dengan model *Common Effect*. Uji *Hausman* yaitu pengujian untuk menentukan model terbaik antara model *Fixed Effect* atau model *Random Effect*. Sedangkan *Lagrange Multiplier* adalah pengujian untuk menentukan model terbaik antara model *Common Effect* atau model *Random Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel (Basuki, 2014).

3.2.1 Uji Chow

Uji *Chow* merupakan pengujian untuk menentukan model *Common Effect* atau *Fixed Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis dalam uji *chow* adalah (Widarjono, 2005):

H_0 : Model *Common Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

Hasil dari uji *Chow* menggunakan *Eviews 9* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji *Chow*

<i>Effects Test</i>	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Probabilitas</i>
<i>Cross-section F</i>	12,380025	34,171	0,0000

Berdasarkan hasil pengujian uji *Chow* diperoleh nilai probabilitas *Cross-section F* dan *Chisquare* sebesar 0.0000 yang lebih kecil dari nilai signifikansi (α) yaitu 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya model yang tepat adalah *Fixed Effect Model*.

3.2.2 Uji Hausman

Uji *Hausman* merupakan pengujian untuk menentukan model *Random Effect* atau *Fixed Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis dalam uji *Hausman* adalah (Gujarati, 2006):

H_0 : Model *Random Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

Hasil dari uji *Hausman* menggunakan *Eviews 9* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji *Hausman*

<i>Test Summary</i>	<i>Chi-Sq. Statistic</i>	<i>Chi-Sq. df</i>	<i>Probabilitas</i>
<i>Cross-section random</i>	17,638969	4	0,0015

Berdasarkan hasil pengujian uji *Hausman* diperoleh nilai probabilitas *Chisquare* sebesar 0.0015 yang lebih kecil dari nilai signifikansi (α) yaitu 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya model yang tepat adalah *Fixed Effect Model*. Dari hasil uji *Chow* dan uji *Hausman* memutuskan

model terbaik adalah Model *Fixed Effect*, sehingga uji *Lagrange Multiplier* tidak perlu dilakukan (Basuki, 2019).

3.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan agar hasil analisa regresi yang diperoleh lebih valid. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi panel untuk penelitian ini adalah uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas (Gujarati, 2006).

3.3.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan pengujian untuk membuktikan adanya korelasi (hubungan) linear antar variabel bebas.. Pengujian multikolinearitas dapat dilakukan dengan melihat kekuatan korelasi antar variabel bebas yang berbeda. Adanya multikolinearitas ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi yang lebih dari 0,9 (Rosadi, 2012). Dari perhitungan koefisien antar variabel maka diperoleh hasil yang disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi

	AK	PDRB	PG	UMK
AK	1,000000	0,569062	0,783494	0,179175
PDRB	0,569062	1,000000	0,559935	0,409201
PG	0,783494	0,559935	1,000000	0,256013
UMK	0,179175	0,409201	0,256013	1,000000

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh informasi bahwa nilai koefisien korelasi antar variabel bebas yang berbeda tidak ada yang lebih dari 0,9. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat multikolinearitas pada data penelitian ini.

3.3.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas berfungsi untuk menguji terjadinya perbedaan varian dari nilai residual pada suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lainnya. Salah satu cara mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan membandingkan hasil antara model terbaik regresi panel tanpa

pembobotan dan dengan pembobotan (Swanstatistics, 2018). Pada penelitian ini, model terbaik adalah model *Fixed Effect*, maka untuk menguji heteroskedastisitas dilakukan dengan membandingkan hasil antara model *Fixed Effect* tanpa pembobotan (*unweighted*) dan model *Fixed Effect* dengan pembobotan (*weighted*). Hasil perbandingan kedua model ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perbandingan Model FE *Unweighted* dan Model FE *Weighted*

Parameter	FE <i>Unweighted</i>	FE <i>Weighted</i>
Prob t-Stat	Semua variabel $< \alpha$ (0,05)	Semua variabel $< \alpha$ (0,05)
R-Squared	0,999972	0,999996
Prob F-Stat	0,000000	0,000000

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh informasi bahwa pada model *Fixed Effect* tanpa pembobotan dan dengan pembobotan, *p-value* (*t-Statistic*) dari semua variabel kurang dari 0,05 (α), nilai R-Squared tidak jauh berbeda, dan *p-value* (*F-Statistic*) sama. Hal ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang terlalu signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada model *Fixed Effect*.

3.4 Pemilihan Model Terbaik

Dalam penelitian ini terdapat perbedaan satuan dan besaran variabel bebas sehingga menyebabkan persamaan regresi harus dibuat dengan model *double log* (log-log) dengan log adalah logaritma dengan basis e (Gujarati, 2003). Berdasarkan pengujian yang dilakukan telah diperoleh bahwa estimasi model terbaik adalah model *Fixed Effect* yang mengasumsikan perbedaan *intercept*. Hasil model *Fixed Effect* yang digunakan untuk membuat model regresi panel penyerapan tenaga kerja adalah model *Fixed Effect* dengan pembobotan (*weighted*). Pembobotan dilakukan untuk mengurangi heterogenitas antar unit cross section (Gujarati, 2006). Hasil model *Fixed Effect* dengan pembobotan (*weighted*) disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Model *Fixed Effect* Dengan Pembobotan

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistic	Probabilitas
LOG(AK)	1,037851	0,004003	259,2614	0,0000
LOG(PG)	-0,043933	0,000759	-57,88751	0,0000
LOG(UMK)	-0,008159	0,002449	-3,331230	0,0011
LOG(PDRB)	0,013334	0,005079	2,625506	0,0094
C	-0,214734	0,064768	-3,315419	0,0011
Weighted Statistics				
R-squared	0,999996	F-statistic	1269173,0	
Adjusted R-squared	0,999996	Prob (F-statistic)	0,000000	

Sehingga diperoleh model regresi penyerapan tenaga kerja di Jawa Tengah adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Log}(TK_{it}) = & -0,214734 + \mu_i + 1,037851\text{Log}(AK_{it}) - 0,043933\text{Log}(PG_{it}) \\ & - 0,008159\text{Log}(UMK_{it}) + 0,013334\text{Log}(PDRB_{it}) + e_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

dengan

TK : jumlah tenaga kerja (satuan jiwa),

AK : Jumlah angkatan kerja (satuan jiwa),

PG : Jumlah angkatan kerja (satuan jiwa),

UMK : Upah Minimum Kabupaten/Kota (satuan rupiah),

$PDRB$: Produk Domestik Regional Bruto (satuan rupiah),

i : Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah,

t : Waktu (2015 hingga 2020),

μ_i : *intercept* dari kabupaten/kota I ,

e_{it} : variabel pengganggu (*error*).

Berdasarkan model pada persamaan (1), dapat diinterpretasikan langsung dalam bentuk persen. Apabila terjadi peningkatan nilai variabel independen sebesar 1% maka hal tersebut akan meningkatkan nilai Y sebesar $\beta\%$ dengan β adalah koefisien regresi dari masing-masing variabel independen (Gujarati, 2003). Sehingga, apabila terjadi kenaikan jumlah angkatan kerja sebesar 1% dan variabel lain konstan, maka akan meningkatkan angka penyerapan tenaga kerja sebesar 1,037851%. Apabila terjadi kenaikan jumlah pengangguran sebesar 1% dan variabel lain konstan, maka akan menurunkan angka penyerapan tenaga kerja sebesar 0,043933%. Apabila terjadi kenaikan UMK sebesar 1% dan variabel lain

konstan, maka akan menurunkan angka penyerapan tenaga kerja sebesar 0,008159%. Sedangkan apabila terjadi kenaikan PDRB sebesar 1% dan variabel lain konstan, maka akan meningkatkan angka penyerapan tenaga kerja sebesar 0,013334%. Sedangkan jika semua variabel bernilai nol maka tingkat penyerapan tenaga kerja akan mengalami perubahan sebesar $-0,214734 + \mu_i$ persen dari tahun sebelumnya dengan μ_i adalah nilai intersep dari masing-masing kabupaten/kota. Untuk mengetahui bahwa model layak digunakan maka diperlukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dapat diukur dari nilai statistik t, nilai statistik F, dan koefisien determinasi (Kuncoro, 2011).

3.4.1 Koefisien Determinan (Uji R^2)

Dari hasil perhitungan yang ditunjukkan model *Fixed Effect* pada Tabel 5, diperoleh R^2 sebesar 0,999996 yang artinya variabel independen jumlah angkatan kerja, jumlah pengangguran, UMK, dan PDRB dapat berpengaruh bersama-sama sebesar 99,9996 % dan sisa nya sebesar 0,0004 % dipengaruhi oleh variabel lain di luar model.

3.4.2 Uji F

Dari hasil perhitungan yang ditunjukkan model *Fixed Effect* pada Tabel 5, diperoleh *F-Statistic* sebesar 1269173,0 dengan probabilitas *F-Statistic* sebesar $0.000000 < 0,05 (\alpha)$, yang artinya H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan variabel independen yaitu jumlah angkatan kerja, jumlah pengangguran, UMK, dan PDRB secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu penyerapan tenaga kerja.

3.4.3 Uji t

Uji hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel jumlah angkatan kerja, jumlah pengangguran, UMK, dan PDRB secara parsial terhadap tingkat penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan informasi pada Tabel 5, diperoleh bahwa variabel jumlah angkatan

kerja, jumlah pengangguran, UMK, dan PDRB mempunyai nilai *t-statistic* yang lebih kecil dari nilai signifikansi (α) 0,05, maka dapat dinyatakan semua variabel independen dalam penelitian ini berpengaruh signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja.

3.4.4 Analisis *Intercept*

Dalam asumsi model *fixed effect* menjelaskan asumsi *slope* konstan tetapi *intercept* dari setiap entitas berbeda Widarjono (2009). Dari hasil perhitungan menggunakan *Eviews 9* diperoleh nilai *intercept* dari masing-masing kabupaten/kota yang terdapat di Provinsi Jawa Tengah yang ditunjukkan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Nilai *Intercept* Setiap Kabupaten/Kota (μ_i)

Kabupaten/Kota	<i>Intercept</i>	Kabupaten/Kota	<i>Intercept</i>
Kabupaten Cilacap	-0,023252	Kabupaten Kudus	-0,012074
Kabupaten Banyumas	-0,002651	Kabupaten Jepara	0,004470
Kabupaten Purbalingga	0,005584	Kabupaten Demak	0,005524
Kabupaten Banjarnegara	0,007714	Kabupaten Semarang	-0,005281
Kabupaten Kebumen	0,005383	Kabupaten Temanggung	0,001048
Kabupaten Purworejo	0,008438	Kabupaten Kendal	-0,004396
Kabupaten Wonosobo	0,008818	Kabupaten Batang	0,006807
Kabupaten Magelang	0,004165	Kabupaten Pekalongan	0,006678
Kabupaten Boyolali	-0,000355	Kabupaten Pemalang	0,002702
Kabupaten Klaten	0,000297	Kabupaten Tegal	-0,012478
Kabupaten Sukoharjo	-0,001688	Kabupaten Brebes	-0,008516
Kabupaten Wonogiri	0,001438	Kota Magelang	0,002729
Kabupaten Karanganyar	-0,000342	Kota Surakarta	-0,007200
Kabupaten Sragen	0,000755	Kota Salatiga	0,003046
Kabupaten Grobogan	0,005808	Kota Semarang	-0,018996
Kabupaten Blora	0,005561	Kota Pekalongan	0,010032
Kabupaten Rembang	0,006942	Kota Tegal	-0,007744
Kabupaten Pati	0,001032		

Dari Tabel 6, ditunjukkan bahwa kondisi penyerapan tenaga kerja pada Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah tersebut tidak sama (berbeda). Berdasarkan model pada persamaan (1) dan nilai *intercept* setiap kabupaten/kota (μ_i) pada Tabel 6 maka dapat diinterpretasikan bahwa jika semua variabel bernilai nol maka tingkat penyerapan tenaga kerja akan mengalami perubahan

sebesar $-0,214734 + \mu_i$ persen dari tahun sebelumnya. Contohnya pada Kabupaten Cilacap diperoleh nilai *intercept* sebesar $-0,023252$ yang artinya bahwa jika semua variabel bernilai nol maka tingkat penyerapan tenaga kerja akan mengalami perubahan sebesar $-0,237986$ persen dari tahun sebelumnya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Jumlah angkatan kerja, jumlah pengangguran, upah minimum, dan PDRB secara bersama-sama mempengaruhi penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah sebesar 99,9996 % dan sisa nya sebesar 0,0004 % dipengaruhi oleh variabel lain di luar model.
2. Jumlah angkatan kerja berpengaruh signifikan dan berhubungan positif terhadap penyerapan tenaga kerja dengan koefisien regresi sebesar 1,037851 sehingga apabila terdapat kenaikan jumlah angkatan kerja sebesar 1% dapat meningkatkan angka penyerapan tenaga kerja sebesar 1,037851%. Dengan kata lain, semakin bertambah jumlah angkatan kerja maka semakin banyak tenaga kerja yang diserap.
3. Jumlah pengangguran berpengaruh signifikan dan berhubungan negatif terhadap penyerapan tenaga kerja dengan koefisien regresi sebesar $-0,043933$ sehingga apabila terdapat kenaikan jumlah pengangguran sebesar 1% dapat menurunkan angka penyerapan tenaga kerja sebesar 0,043933%. Dengan kata lain, semakin bertambah jumlah pengangguran maka semakin sedikit tenaga kerja yang diserap.
4. Upah minimum kabupaten/kota berpengaruh signifikan dan berhubungan negatif terhadap penyerapan tenaga kerja dengan koefisien regresi sebesar $-0,008159$ sehingga apabila kenaikan upah minimum kabupaten/kota sebesar 1% dapat menurunkan angka penyerapan tenaga kerja sebesar 0,008159%. Peningkatan upah minimum dianggap beban oleh pengusaha dikarenakan mereka harus membayar lebih untuk membeli faktor produksi yaitu tenaga

kerja sehingga apabila upah minimum mengalami kenaikan maka pengusaha akan mengurangi jumlah tenaga kerja.

5. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) berpengaruh signifikan dan berhubungan positif terhadap penyerapan tenaga kerja dengan koefisien regresi 0,013334 sehingga apabila terdapat kenaikan PDRB sebesar 1% dapat meningkatkan angka penyerapan tenaga kerja sebesar 0,013334%. Hal ini dikarenakan PDRB merupakan cerminan dari pertumbuhan ekonomi sehingga apabila PDRB meningkat maka jumlah kesempatan kerja akan semakin besar.

4.2 Saran

Saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. faktor yang dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah yaitu jumlah angkatan kerja dan PDRB hendaknya dipacu peningkatannya agar semakin banyak tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah yang terserap;
2. perlu dilakukan analisis lanjut terkait faktor yang mempengaruhi tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah dengan menambah variabel lain seperti, inflasi, tingkat pendidikan, dan tingkat kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, *Provinsi Jawa Tengah Dalam Angka*, 2021.
- Basuki, A. T., *Electronic Data Processing (Spss 15 Dan EvIEWS 7)*, Danisa Media, Yogyakarta, 2014.
- Basuki, A. T., *Panduan Regresi Data Panel*, 2019, <https://fdokumen.com/document/panduan-regresi-data-panel-agus-tri-basuki-fakultas-ekonomi-dan-bisnis-universitas.html>, diakses pada 28 Maret 2021.
- Gujarati, D. N., *Basic Econometrics*, 4th Edition, The McGraw-Hill Companies, New York, 2003.
- Gujarati, D. N., *Dasar-Dasar Ekonometrika, Terjemahan Julius A. Mulyadi*, Erlangga, Jakarta, 2006.

- Kuncoro, M., *Metode Kuantitatif : Teori dan Aplikasinya Untuk Bisnis dan Ekonomi*, UPP STIM YKPN, Yogyakarta, 2011.
- Rochaida, E., *Dampak Pertumbuhan Penduduk Terhadap Pertumbuhan*, 2016, 14-24.
- Rosadi, D., *Ekonometrika dan Analisis Runtun Waktu Terapan dengan Eviews*, Andi Offset, Yogyakarta, 2012.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung, 2017.
- Swanstatistics, *Analisis Regresi Data Panel dengan Eviews*, <https://swanstatistics.com/analisis-regresi-data-panel-dengan-eviews/>, diakses pada 10 Juni 2021.
- Widarjono, A., *Ekonometrika Teori dan Aplikasi Untuk Ekonomi dan Bisnis*, Ekonisia, Yogyakarta, 2005.
- Widarjono, A., *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*, Ekonisia, Yogyakarta, 2009.

