



## PENGARUH TINGKAT PENDIDIKAN, PENGELUARAN PUBLIK DAN KESETARAAN GENDER TERHADAP DIGITAL SKILLS DI OECD

Rizkyana<sup>1</sup>, Dr. Sri Indah Nikensari, SE., M.SE<sup>2</sup>, Herlith, S<sup>3</sup>, M.Ec.Dev<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

<sup>3</sup> Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

### Article Info

Article history:

Received:

Accepted:

Published:

### Keywords:

Tingkat Pendidikan,  
Pengeluaran Publik,  
Keseimbangan Gender dan Digital  
Skill Tenaga Kerja

### Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa adanya pengaruh tingkat pendidikan, pengeluaran publik dan kesetaraan gender terhadap digital skills di negara OECD. Penelitian ini menggunakan data panel negara OECD dalam kurung waktu tahun 2017 sampai 2018. Penelitian ini juga menggunakan teori pertumbuhan ekonomi endogen sebagai grand teorinya. Data yang digunakan telah melalui uji normalitas menggunakan metode regresi dan di olah menggunakan Eviews 11. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap digital skills tenaga kerja dengan nilai probabilitas sebesar  $0,0017 < (0,05)$ , pengeluaran publik berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap digital skills tenaga kerja dengan nilai probabilitas sebesar  $0,1746 > (0,05)$  serta kesetaraan gender juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap digital skills tenaga kerja dengan nilai probabilitas sebesar  $0,0001 < (0,05)$ .

### ABSTRAK

This study aims to determine the effect of education level, public expenditure and gender equality on digital skills in OECD countries. This study uses panel data from OECD countries from 2017 to 2018. This study also uses the theory of endogenous economic growth as the grand theory. The data used has been through the normality test using the regression method and processed using Eviews 11. The results show that the level of education has a positive and significant effect on the digital skills of the workforce with a probability value of  $0.0017 < (0.05)$ , public expenditure has a positive effect. but it is not significant for the digital skills of the workforce with a probability value of  $0.1746 > (0.05)$  and gender equality also has a positive and significant effect on the digital skills of the workforce with a probability value of  $0.0001 < (0.05)$ .

\* Corresponding Author.

[Rizkyana219@gmail.com](mailto:Rizkyana219@gmail.com) Rizkyana

## PENDAHULUAN

Kemajuan dibidang otomatisasi dan kecerdasan buatan telah menimbulkan kekhawatiran bagi manusia bahwa mesin-mesin pada akhirnya akan mengambil alih pekerjaan manusia. Revolusi yang terjadi saat ini sebenarnya adalah pertemuan antara kebutuhan pokok masyarakat dengan keinginan masyarakat. Dasar yang terjadi dalam perubahan ini merupakan pemenuhan hasrat manusia yang berjalan dengan cepat dan berkualitas yang mulanya penggunaan manual menjadi otomatisasi atau digitalisasi. Inovasi ini menjadi kunci eksistensi dari perubahan itu sendiri. Revolusi Industri terus mengalami puncaknya saat ini dengan lahirnya teknologi digital yang berdampak masif terhadap hidup manusia yang mendorong sistem otomatisasi didalam semua proses kehidupan manusia. Dalam hal ini teknologi internet semakin masif tidak hanya menghubungkan jutaan manusia diseluruh dunia tetapi juga telah menjadi basis perekonomian secara international. Semula modal yang dimiliki berupa mesin sebagai pendongkrak perekonomian namun saat ini manusia merupakan modal dalam pertumbuhan ekonomi, sebagaimana Adam Smith sudah mengemukakan pentingnya peranan SDM dalam bentuk pembagian kerja meskipun tidak secara jelas diungkapkan aspek dinamisnya.

Aspek dinamis dalam pertumbuhan diungkap pertama kali oleh Malthus. Tetapi ia sama sekali mengabaikan peranan SDM dan teknologi dalam pertumbuhan. Sedangkan teori pertumbuhan neo-klasik hanya menekankan investasi dalam bentuk modal fisik (*physical capital*). Hal ini disempurnakan dalam pengembangan teori pertumbuhan endogen (*Endogenous Growth Theory*) yang dikemukakan oleh Paul Romer, beliau meningkatkan perhatian yang lebih besar terhadap pembangunan manusia, pembangunan manusia disini dapat diartikan sebagai tenaga kerja (Priambodo 1995). Revolusi Industri dalam hal ini berkaitan dengan keterampilan tenaga kerja yang erat dengan teknologi yaitu berfokus pada keterampilan digital. Pergeseran teknologi kearah digital yang ada akan mempengaruhi perubahan tugas dan permintaan akan keterampilan tenaga kerja yang terus berubah (Arntz 2016), seperti ekonomi berkelanjutan yang akan menghasilkan pekerjaan baru, menyebabkan hilangnya pekerjaan dan mengubah komposisi keterampilan sebagian besar pekerjaan (International Labour Organization 2018).

Dalam hal ini timbul alasan beberapa negara belum dapat memenuhi kebutuhan pasar tenaga kerja akan keterampilan, dikarenakan tingkat penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi yang masih rendah dan berdampak pada kurangnya pengoptimalan penggunaan teknologi yang ada. Untuk dapat mengoptimalkan potensi yang ada kita dapat melihat dalam (Mankiw, Gregory N., David Romer 1992) keterampilan tenaga kerja memiliki beberapa faktor yang mempengaruhi bagaimana keterampilan tenaga kerja dapat berjalan dengan optimal diantaranya pendidikan. Pendidikan memiliki pengaruh yang besar dalam keterampilan seorang pekerja.

Pendidikan dinilai mampu meningkatkan pola berfikir seseorang menjadi lebih terarah pada substansi yang tersusun secara rapih. Hal ini berpengaruh terhadap cara pikir, nalar, wawasan, keluasan dan kedalaman pengetahuan yang dimiliki manusia

---

\* Corresponding Author.

tersebut. Kualitas sumberdaya manusia ditentukan oleh mutu dan tingkat pendidikan. Kualitas pendidikan yang rendah menyebabkan kualitas sumberdaya manusia rendah serta hal ini berbanding lurus jika makin tinggi tingkat pendidikan maka makin tinggi pula kualitas sumberdaya manusia (Silalahi 2003). Selain pendidikan pengeluaran publik menyumbang peranan penting dalam meningkatkan keterampilan tenaga kerja dengan cara menganggarkan pembiayaan atas output yang ingin dicapai. Pemerintah dapat mengalokasikan sejumlah dana sebagai investasi jangka panjang, guna memberikan subsidi agar dapat memaksimalkan pertumbuhan. Pengeluaran sejumlah dana yang diinvestasikan oleh pemerintah guna meningkatkan output pendidikan, secara langsung berpengaruh terhadap pertumbuhan yang ada atas indikator pendidikan yang diharapkan (Becker 1975).

Pengeluaran yang diinvestasikan oleh pemerintah dapat berupa pengoptimalan balai latihan kerja serta peningkatan kualitas tenaga kerja lewat pelatihan yang bersertifikasi. Alokasi anggaran pengeluaran pemerintah terhadap pendidikan merupakan wujud nyata dari investasi untuk meningkatkan keterampilan tenaga kerja. Di beberapa negara, anggaran pelatihan termasuk kedalam anggaran pendidikan dalam upaya pengoptimalan sumber daya manusia, namun pada OECD pelatihan masuk kedalam pengeluaran publik untuk tenaga kerja. selain tingkat pendidikan dan pengeluaran publik pada sektor tenaga kerja berpengaruh terhadap keterampilan digital tenaga kerja, gender juga memiliki pengaruh terhadap keterampilan tenaga kerja (Chen & Darst, 2002). Sebagaimana keterampilan digital sendiri merupakan pembaruan dari keterampilan teknis atau keterampilan yang dapat ditransfer. Keterampilan digital kini telah menjadi keterampilan dasar inti yang sangat penting di seluruh peran pekerjaan. Ada pemisahan gender yang jelas tentang keterampilan digital, di mana remaja perempuan sangat mengidentifikasi keterampilan digital sebagai keterampilan yang tidak mereka miliki (OECD, 2017).

Dalam hal ini penulis melihat bahwa dalam keterampilan digital gender berperan didalamnya dalam rangka menyetarakan kedudukan yang sudah seharusnya dimiliki oleh manusia tanpa melihat adanya dominasi antar jenis kelamin. Sebagaimana dalam (Boserup Ester 2013) ia mengartikulasikan adanya hubungan non linier antara pertumbuhan ekonomi dan kesetaraan gender namun menurut (Worldbank) data kesetaraan gender selalu menurut setiap tahunnya. Hal ini sesuai teori Simon Kuznets dalam (Jhingan 2003) bahwa adanya hubungan lengkung antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan, yang disimpulkan bahwa pembangunan ekonomi dan ketidaksetaraan gender juga menunjukkan hubungan nonmonotonik.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan oleh Van Deursen & van Dijk, (2011) yang berjudul Internet skills and the digital divide menunjukan bahwa hasil analisis pendidikan terhadap keterampilan digital memiliki hubungan yang positif terhadap keterampilan digital dan memberikan dampak terhadap keterampilan digital. Penelitian ini pernah diteliti oleh Eynon, (2020) dalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa pendidikan merupakan salah satu cara agar dapat terus optimal dalam menggunakan keterampilan digital.

---

\* Corresponding Author.

Penelitian ini juga sebelumnya dilakukan oleh Nurudeen & Usman, (2010) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengeluaran publik dengan skills di Nigeria. Penelitian sebelumnya juga dilakukan oleh Obi Zita Chika, (2014) bahwa hubungan antara pengeluaran publik dengan keterampilan tidak signifikan dan menyarankan agar pemerintah memperbaiki sistem yang ada melalui penggunaan sumber daya publik yang efisien melalui tata kelola yang baik, akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan keuangan. dalam penelitian yang dilakukan oleh Knowles et al., (2002) adanya hubungan positif dan signifikan antara kesetaraan gender dengan keterampilan, dimana mereka menemukan peningkatan perempuan akan keterampilan mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara dengan menyumbang pendapatan perkapita setiap tahunnya atas keahlian yang dimilikinya. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Berta Esteve-Volart, (2004) ketidaksetaraan gender merupakan masalah akut dan menjadi perhatian utama di dunia. Pada penelitian kali ini lebih diperbarui oleh adanya revolusi dalam dunia otomatisasi dimana belum ada yang mengaitkan antara variabel-variabel yang dipilih oleh penulis.

## METODE

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data digital skills tenaga kerja diperoleh dari publikasi World Bank, data tingkat pendidikan dan pengeluaran publik bidang tenaga kerja diperoleh dari publikasi OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) dan data kesetaraan gender diperoleh dari publikasi WEFORUM (The World Economic Forum). Data yang digunakan dalam penelitian ini data selama 2 tahun terakhir yaitu dari tahun 2017 sampai 2018. Variabel terikat pada penelitian ini adalah digital skill tenaga kerja (Y) sedangkan variabel bebas pada penelitian ini adalah tingkat pendidikan (X1), pengeluaran publik bidang tenaga kerja (x2) dan kesetaraan gender (X3).

Penelitian ini menggunakan data sekunder dan berbentuk data panel yang merupakan kombinasi dari data cross section dan time series. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah estimasi data panel. Regresi data panel merupakan gabungan dari data cross section dan data time series adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + e_{it}$$

Dimana:

$Y_{it}$  = Variabel terikat (dependent)

$X_{it}$  = Variabel bebas (independent)

i = entitas ke-i

t = periode ke-t

Persamaan diatas merupakan model regresi linier berganda dari beberapa variabel bebas dan satu variabel terikat. Estimasi model regresi linier berganda bertujuan untuk memprediksi parameter model regresi yaitu nilai konstanta ( $\alpha$ ) dan koefisien regresi ( $\beta$ ). Konstanta disebut sebagai intersep dan koefisien regresi biasa disebut dengan slope.

Regresi data panel memiliki tujuan yang sama dengan regresi linier berganda, yaitu memprediksi nilai intersep dan slope. Penggunaan data panel dalam regresi akan

---

\* Corresponding Author.

menghasilkan intersep dan slope yang berbeda setiap entitas/perusahaan dan setiap periode waktu. Model regresi data panel yang diestimasi membutuhkan asumsi terhadap intersep, slope dan variabel gangguannya (Widarjono 2007a)

## HASIL DAN DISKUSI

### Pengujian Model Regresi

#### Uji Chow

Berdasarkan hasil uji chow pada penelitian ini menunjukkan bahwa nilai probabilitas F sebesar 0,0000 lebih kecil dari signifikansi sebesar 0,05. Menurut Widarjono, (2007) apabila probabilitas F lebih kecil dari signifikansi sebesar 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dalam penelitian ini model estimasi FEM lebih baik dibandingkan model CEM. Setelah mengetahui bahwa FEM lebih baik daripada CEM selanjutnya dilakukan uji Hausman.

#### Uji Hausman

Berdasarkan hasil uji hausman pada penelitian ini menunjukkan bahwa nilai Prob.  $\chi^2$  sebesar 0,4199 yang nilainya lebih besar dari 0,005. Menurut Widarjono, (2007) apabila Prob.  $\chi^2$  yang nilainya lebih kecil dari signifikansi 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dalam penelitian ini model estimasi yang lebih baik digunakan adalah REM dari pada FEM. Berdasarkan hasil uji Chow dan uji Hausman maka belum ditemukan metode yang paling baik digunakan dalam penelitian ini. Sehingga perlu dilakukan uji Lagrange Multiplier.

#### Uji Lagrange Multiplier

Dari hasil pengujian dengan uji Lagrange Multiplier (LM) di atas dapat dilihat hasil bahwa nilai LM hitung adalah 0.000 ( $< 0,05$ ) artinya, model yang dipilih adalah CEM. Berdasarkan hal tersebut telah ditentukan bahwa model CEM adalah model yang paling baik digunakan dalam penelitian ini.

#### Uji Asumsi Klasik

##### Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas yang dilakukan oleh peneliti dihasilkan nilai probabilitas Jarque-Bera hitung sebesar 0,329170 lebih besar dari 0,05 atau menerima  $H_0$ . maka ditarik kesimpulan residual berdistribusi normal atau terbebas dari gejala uji normalitas.

##### Uji Multikolinieritas

Dari hasil pengujian yang dilakukan oleh penelitian menunjukkan bahwa nilai korelasi antar variabel bebas ( $X_1, X_2$  dan  $X_3$ ) lebih kecil dari 0,8. Menurut Winarno, (2015) apabila nilai variabel bebas kurang dari 1 maka data tersebut bebas dari masalah multikolinieritas. Oleh karena itu bahwa variabel  $X_1, X_2$  dan  $X_3$  terbebas dari masalah multikolinieritas. Sehingga model ini tidak mengandung masalah multikolinieritas atau asumsi tidak terjadi gejala multikolinieritas.

##### Uji Heteroskedastisitas

---

\* Corresponding Author.

Berdasarkan hasil pengujian yang dihasilkan menunjukkan bahwa nilai prob. dari masing-masing variabel bebas ( $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$ ) lebih besar daripada 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa model ini tidak memiliki gejala heteroskedastisitas.

## Diskusi

Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa angka koefisien regresi variabel tingkat pendidikan adalah sebesar 3,702840 dengan nilai probability sebesar 0,0017. Hal ini menunjukkan bahwa Tingkat Pendidikan signifikan ( $\alpha = 0,05$ ) terhadap digital skill tenaga kerja dinegara yang tergabung OECD.

Secara teoritik tingkat pendidikan memiliki keterkaitan dalam pengoptimalan digital skill terlebih skill dalam artian universal. Pendidikan merupakan salah satu cara manusia agar dapat berkembang meningkatkan keterampilan yang dimilikinya. Penelitian ini menjadikan dasar pertumbuhan endogen sebagai grand teori akan penelitian ini dimana Human Capital merupakan cara dalam meningkatkan tingkat pertumbuhan ekonomi suatu negara. Terlebih semakin tinggi jenjang pendidikan seseorang maka waktu yang dihabiskan untuk mengerjakan pekerjaannya sangat erat dengan digitalisasi.

Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa angka koefisien regresi variabel pengeluaran publik bidang tenaga kerja adalah sebesar 12,63812 dimana nilai positif tersebut mengartikan bahwa variabel tersebut sesuai dengan arus teori namun memiliki nilai probability sebesar 0,1746. Hal ini menunjukkan bahwa pengeluaran publik bidang tenaga kerja berpengaruh namun tidak signifikan ( $\alpha = 0,05$ ) terhadap digital skill tenaga kerja dinegara yang tergabung OECD.

Secara teori, kebijakan pengeluaran publik merupakan bagian dari kebijakan fiskal sebagai salah satu wujud intervensi pemerintah di dalam perekonomian guna mewujudkan pertumbuhan yang lebih baik. Fungsi-fungsi yang diemban pemerintah dapat dilakukan dengan kebijakan fiskal (dengan salah satu penekanannya) melalui kebijakan pengeluaran atau belanja pemerintah. Dari sini, pemerintah melalui kebijakannya dapat melakukan belanja dalam rangka memperoleh barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan publik melalui mekanisme pengadaan barang/jasa pemerintah (Azwar 2016).

Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa angka koefisien regresi variabel kesetaraan gender terhadap digital skills tenaga kerja adalah sebesar 60,66640 dengan nilai probability sebesar 0,0001. Hal ini menunjukkan bahwa kesetaraan gender signifikan ( $\alpha = 0,05$ ) terhadap digital skill tenaga kerja dinegara yang tergabung OECD. Fakta tentang gender dalam digital skills menurut (OECD, 2017) wanita cenderung tidak memiliki keterampilan dalam digital skills dan didominasi oleh laki laki, namun kesetaraan gender dalam ekonomi memiliki keterkaitan sebagaimana dalam (Eastin and Prakash 2013) melihat dalam teori Simon Kuznets adanya hubungan lengkung antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan, yang disimpulkan bahwa pembangunan ekonomi dan ketidaksetaraan gender juga menunjukkan hubungan nonmonotonik, yang ditandai dengan tiga fase.

---

\* Corresponding Author.

Lalu dalam teori Boserup ia mengartikulasikan adanya hubungan non linier antara pertumbuhan ekonomi dan kesetaraan gender. Mengoptimalkan potensi seluruh masyarakat tanpa melihat jenis kelamin akan meningkatkan tingkat digital skill tenaga kerja melalui pengoptimalan pendapatan perkapita setiap masyarakat.

## KESIMPULAN

1. Tingkat pendidikan memberikan dampak terhadap digital skills tenaga kerja di negara yang tergabung OECD. Implikasi dari hal tersebut bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin optimal dalam menggunakan digitalisasi. Dan pemerintah bersama-sama berupaya untuk fokus pada tingkat pendidikan yang mana yang seharusnya di perbaiki.
2. Pengeluaran publik bidang tenaga kerja memiliki hasil yang positif namun tidak signifikan artinya pengeluaran publik untuk bidang tenaga kerja memiliki pengaruh namun untuk negara yang tergabung di OECD tidak signifikan. Hal ini dikarenakan masyarakat pada negara maju berkembang pesat mandiri dan aktif dalam mengoptimalkan kemampuan yang dimilikinya, hal ini lah yang menjadikan peran pemerintah untuk pembiayaan pelatihan tidak terlalu signifikan.
3. Kesetaraan gender memiliki hasil yang positif dan signifikan artinya jika penyamarataan gender dalam tenaga kerja akan mampu meningkatkan digital skills tenaga kerja melalui kontribusi prorata antara laki-laki dan perempuan yang mampu menaikkan PDB capita setiap negara.

## REFERENSI

- Arntz, Melanie. 2016. "The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries." (189): 1–34.
- Azwar. 2016. "Peran Alokatif Pemerintah Melalui Pengadaan Barang/Jasa Dan Pengaruhnya Terhadap Perekonomian Indonesia\* Allocative Role of Government through Procurement of Goods/Services and Its Impact on Indonesian Economy." *Kajian Ekonomi Keuangan* 20(2). <http://fiskal.kemenkeu.go.id/ejournal>.
- Becker, Gary S. 1975. *Human Capital: A Theoretical Approach and Empirical Analysis*. New York: Columbia University Press.
- Berta Esteve-Volart. 2004. *Gender Discrimination and Growth: Theory and Evidence from India*. <http://eprints.uanl.mx/5481/1/1020149995.PDF>.
- Boserup Ester. 2013. *Woman's Role in Economic Development*.
- Chen, Ang, and Paul W. Darst. 2002. "Individual and Situational Interest: The Role of Gender and Skill." *Contemporary Educational Psychology* 27(2): 250–69.
- van Deursen, Alexander, and Jan van Dijk. 2011. "Internet Skills and the Digital Divide." *New Media and Society* 13(6): 893–911.

---

\* Corresponding Author.

- Eastin, Joshua, and Aseem Prakash. 2013. 65 World Politics *Economic Development and Gender Equality Is There a Gender Kuznets Curve?*
- Eynon, Rebecca. 2020. "Becoming Digitally Literate: Reinstating an Educational Lens to Digital Skills Policies for Adults." *British Educational Research Journal*.
- International Labour Organization. 2018. "Issue Briefs No.8 Skills Policies and Systems for a Future Workforce." : 10. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms\\_618170.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_618170.pdf).
- Jhingan, M.L. 2003. *Ekonomi Pembangunan Dan Perekonomian*. Jakarta: PT. Raya Grafindo Persada.
- Knowles, Stephen Lorgelly, Paula K. Owen, and P. Dorian. 2002. "Are Educational Gender Gaps a Brake on Economic Development? Some Cross-Country Empirical Evidence." *Oxford Economic Papers* 54(1): 118–49.
- Mankiw, Gregory N., David Romer, and D. Weil-. 1992. "A Contribution to the Empirie of Funomic Growth." In *A Contribution to the Empirie of Funomic Growth.*, Cluarterly Journal of Ecommics. MaY.
- Nurudeen, Abu, and Abdullahi Usman. 2010. "Government Expenditure And Economic Growth In Nigeria, 1970-2008: A Disaggregated Analysis." *Business and Economics Journal* 1(1): 1–11.
- Obi Zita Chika, Obi Cyril Ogugua. 2014. "Impact of Government Expenditure on Education: The Nigerian Experience." *International Journal of Business and Finance Management Research (IJBFMR)* 2: 42–48.
- OECD. 2017. "Skills Future Credit." <http://www.skillsfuture.sg/Credit>.
- Prijambodo, Bambang. 1995. "Teori Pertumbuhan Endogen: Tinjauan Teoritis Singkat Dan Implikasi Kebijaksanaannya." *Perencanaan Pembangunan* (03): 64–82.
- Silalahi, Ulber. 2003. "Relevansi Kebijakan Human-Centered Development Dan Perbaikan Kualitas Pendidikan Dalam Pengembangan Kualitas Sumberdaya Manusia Indonesia." *administrasi Negara* 2(April 2003): 87–107.
- Widarjono, A. 2007a. *Ekonometrika: Teori Dan Aplikasi Untuk Ekonomi Dan Bisnis (Kedua)*. Yogyakarta: Ekonisia FE Universitas Islam Indonesia.
- . 2007b. *Ekonometrika: Teori Dan Aplikasi Untuk Ekonomi Dan Bisnis (Kedua)*. Yogyakarta: Ekonisia FE Universitas Islam Indonesia.
- Winarno, W. W. 2015. *Analisis Ekonometrika Dan Statistika Dengan Eviews. Edisi Ketiga*. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.

---

\* Corresponding Author.



---

\* Corresponding Author.

[Rizkyana219@gmail.com](mailto:Rizkyana219@gmail.com) Rizkyana

ISSN

2302-2663 (online)

DOI: [doi.org/10.21009/JPEPA.007.x.x](https://doi.org/10.21009/JPEPA.007.x.x)