

# PERANAN PENDIDIKAN DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA

<sup>1</sup> Ryozyky Frederich, <sup>2</sup> Nurhayati\*, <sup>3</sup> Samuel Fery Purba  
<sup>1,2</sup> Universitas Trisakti, <sup>3</sup> Badan Riset dan Inovasi Nasional  
<sup>1</sup> Jalan Kyai Tapa No. 1 Grogol, Jakarta Barat, Indonesia  
<sup>2</sup> nurhayati@trisakti.ac.id, <sup>3</sup> samu003@brin.go.id  
\*Corresponding author: nurhayati@trisakti.ac.id

## Abstrak

*Pertumbuhan ekonomi suatu negara dipengaruhi oleh sektor pendidikan, semakin merata dan bermutu pendidikan maka kinerja pertumbuhan ekonomi menunjukkan peningkatan yang positif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan beberapa variabel pendidikan terhadap pembangunan ekonomi Indonesia, antara lain rata-rata lama sekolah, angka melek huruf, DAK Pendidikan, tingkat penyelesaian pendidikan, angka partisipasi murni, serta keterampilan teknologi informasi dan komputer. Data sekunder dari BPS dari tahun 2016-2020 dengan analisis regresi data panel yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini. Penelitian ini memperlihatkan hasil rata-rata lama sekolah berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi secara model Agregat dan pada pembagian pulau-pulau di Indonesia. Angka melek huruf bernilai positif dan signifikan pada pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Kemudian DAK pendidikan bernilai positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada model Agregat, Pulau Sumatera, Bali - Nusa Tenggara, Kalimantan, dan Sulawesi. Tingkat penyelesaian pendidikan bernilai positif dan signifikan pada model Pulau Bali-Nusa Tenggara. Keterampilan TIK bernilai positif pada pertumbuhan ekonomi pada model Agregat, Pulau Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Maluku-Papua. Angka partisipasi murni berpengaruh secara positif dan signifikan pada pertumbuhan ekonomi pada model Pulau Sulawesi.*

**Kata Kunci:** *Pertumbuhan Ekonomi, Pendidikan, Angka Melek Huruf, Angka Partisipasi Murni*

## Abstract

*The economic growth of a country is influenced by the education sector, the more equitable and quality of education, the performance of economic growth shows a positive increase. This study aims to analyse the impact of several educational variables on Indonesia's economic development, including average duration of schooling, literacy rate, DAK Education, education completion rate, pure participation rate, and information technology and computer skill (ICT). Secondary data from BPS from 2016-2020 with panel data regression analysis used in this quantitative study. This study shows that the average duration of schooling has a negative and insignificant effect on economic growth in Aggregate model and on the distribution of islands in Indonesia. Literacy rate is positive and significant impact on economic growth in Java. Then DAK education has a positive and significant impact on economic growth in the Aggregate model, Sumatra, Bali - Nusa Tenggara, Kalimantan, and Sulawesi. Education completion rate is a positive and significant on the Bali-Nusa Tenggara model. ICT skills have a positive value on economic growth in the Aggregate model, Sumatra, Java, Kalimantan, Sulawesi and Maluku-Papua. While the pure participation rate has a positive and significant effect on economic growth in the Sulawesi model.*

**Keywords:** *Economic Growth, Education, Literacy Rate, Pure Participation Rate*

## PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu indikator penting dan memiliki peranan dalam keberhasilan pembangunan nasional karena pendidikan menunjukkan seberapa baik kinerja penduduk suatu negara secara umum. Peningkatan kualitas sektor pendidikan masyarakat akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Boediono (2008) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi merupakan proses peningkatan produksi per kapita dengan periode jangka panjang. Proses untuk meningkatkan pendapatan nasional riil, yang diperlukan untuk meningkatkan kesejahteraan semua warga negara pengertian dari pertumbuhan ekonomi. Jumlah dan kualitas sumber daya manusia suatu negara merupakan salah satu dari beberapa aspek yang menentukan pertumbuhan ekonomi.

Sektor pendidikan berdampak pada kualitas sumber daya manusia yang dapat menjadi multiplier bagi pembangunan ekonomi suatu negara, karena dengan semakin tinggi dan bermutunya pendidikan yang ditempuh setiap warga negara, maka kualitas dari sumber daya manusianya akan meningkat. Peningkatan kualitas sumber daya manusia, akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pada akhirnya pertumbuhan ekonomi suatu negara menjadi semakin tinggi. Peningkatan kualitas pendidikan harus diterapkan pemerintah sesuai dengan UU No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pada Pasal 5 ayat (1) bertuliskan “Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu”. Setiap masyarakat tanpa terkecuali harus mendapatkan pendidikan yang sama dan bermutu di setiap pulau di Indonesia.

Saatnya untuk memandang pendidikan bukan lagi sebagai konsumsi atau pembiayaan, namun memandang pendidikan sebagai investasi jangka panjang yang nilai balik dari investasi ini tidak dapat dinikmati secara langsung saat ini, namun akan dinikmati di waktu yang akan datang. Pengalokasian dana berkaitan dengan pendidikan segera diaplikasikan oleh pemerintah, untuk pembiayaan tenaga pendidik, tenaga kependidikan serta penyediaan dan perbaikan berbagai fasilitas pendidikan, guna menjamin mutu pendidikan kepada masyarakat. Dana pendidikan masuk ke dalam bagian Dana Alokasi Khusus Pendidikan (DAK Pendidikan) yang berasal dari APBN.

Menurut Todaro dan Smith (2011), pendidikan sangat penting bagi kemampuan suatu perekonomian untuk pembangunan dan pertumbuhan berkelanjutan serta kemampuannya untuk beradaptasi dengan teknologi modern di masa depan. Suatu negara yang mengutamakan pendidikan warga negaranya, ceteris paribus, memperoleh pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat daripada yang tidak melakukannya (Mankiw, 2003). Teori tersebut sesuai dengan penelitian Althofia dan Agustina (2015) serta Lengkong, Rotinsulu dan Walewangko (2017) menyatakan belanja pemerintah daerah pada aspek pendidikan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di daerah. Penelitian terdahulu Amir (2019) mengemukakan bahwa dana alokasi pendidikan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi dan juga indeks pembangunan manusia di Provinsi Sulawesi Selatan.

Merujuk Handayani, Bendesa dan Yuliarmi (2016) serta Hepi dan Zakiah (2018) selain dana pendidikan, bahwa dengan meningkatnya rata-rata lama sekolah akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Hal disebabkan rata-rata lama sekolah mampu meningkatkan kualitas pendidikan di daerah. Angka melek huruf merupakan salah satu indikator keberhasilan pendidikan suatu daerah dan negara, yang mengukur persentase masyarakat di atas 15 tahun yang mampu membaca kalimat sederhana. Menurut Nugroho (2014) bahwa angka melek huruf memiliki hubungan positif terhadap PDRB yang merupakan proksi dari pertumbuhan ekonomi.

Tingkat penyelesaian pendidikan dianggap mampu sebagai indikator peranan pendidikan. Semakin meningkatnya persentase tingkat pendidikan maka pertumbuhan ekonomi juga mengalami peningkatan (Supiyanto, Astuty & Unwanullah, 2020). Kemajuan teknologi di masa yang akan datang, menjadi tantangan bagi pemerintah dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang mampu dan terampil dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komputer (TIK). Menurut Lucia dan Anis (2019) serta Wardhana, Kharisma dan Lisdiyanti (2020) bahwa keterampilan teknologi informasi dan komputer oleh masyarakat memberikan pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi daerah.

Terakhir angka partisipasi murni yaitu persentase antara murid usia sekolah tertentu pada tingkat pendidikan dengan masyarakat usia yang sesuai (Hermawan, Maipita & Wahyudi, 2020). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa angka partisipasi murni memiliki hubungan positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Adanya enam indikator keberhasilan peranan pendidikan tersebut relatif belum banyak diteliti secara bersama-sama dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dari segi variabel atau indikator penelitian, periode pengambilan data dan tema dari penelitian. Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah mengkaji hubungan beberapa variabel terhadap pertumbuhan ekonomi.

Uraian pendahuluan ini, diperoleh tujuan penelitian yaitu mengkaji bagaimana peranan tingkat pendidikan di Indonesia, untuk mengkaji pertumbuhan ekonomi di Indonesia, dan untuk menunjukkan bagaimana hubungan pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Pengkajian dilakukan pada 34 provinsi di Indonesia secara makro dan pembagian berdasarkan kelompok pulau-pulau besar di Indonesia. Peranan pendidikan dalam penelitian ini ada enam variabel, yaitu rata-rata lama sekolah, angka melek huruf, dana alokasi pendidikan, tingkat penyelesaian pendidikan, TIK dan angka partisipasi murni. Keenam variabel ini mampu mewakili peranan pendidikan yang sudah berjalan terhadap pertumbuhan ekonomi, sehingga nantinya menjadi suatu pertimbangan dan kebijakan publik yang baru bagi pemerintah daerah maupun pemerintah pusat untuk dapat meningkatkan kualitas dan pemerataan pendidikan di semua daerah Indonesia.

## **KERANGKA TEORI**

Bagi negara-negara berkembang, pendidikan memainkan peran penting dalam meningkatkan ilmu pengetahuan di masyarakat, yang kedepannya berdampak pada pembangunan ekonomi suatu negara. Pendidikan menumbuhkan ide dan kreativitas sehingga memungkinkan setiap tenaga kerja lebih produktif dan dapat memanfaatkan terobosan teknologi untuk meningkatkan produktivitasnya. Pengaruh aspek pendidikan dan pertumbuhan ekonomi telah ditemukan pada model pertumbuhan ekonomi teoritis maupun studi empiris. Teori modal manusia adalah teori tentang hubungan antara pendidikan dan pertumbuhan ekonomi, yang menyatakan bahwa pendidikan memiliki hubungan positif dengan pertumbuhan ekonomi (Todaro & Smith, 2011; Mankiw, 2003).

Menurut Widiansyah (2017) bahwa sektor pendidikan berdampak pada kemajuan perekonomian Indonesia. Oleh karena itu, pendidikan sangat esensial bagi pembangunan ekonomi Indonesia untuk meningkatkan produktivitas sumber daya manusia. Baik sektor industri maupun pertanian membutuhkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi tinggi, hal ini pada akhirnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan

ekonomi bangsa Indonesia ke depan (Widiansyah, 2017). Tenaga kerja dengan jenjang lulus sekolah yang lebih tinggi akan memperoleh upah yang lebih besar jika dibandingkan dengan upah yang diperoleh tenaga kerja yang memiliki jenjang lulus sekolah yang lebih rendah. Jika upah yang didapatkan oleh tenaga kerja merupakan cerminan dari produktivitas pekerjaan, maka produktivitas akan meningkat dan perekonomian nasional akan tumbuh dengan baik ketika banyak tenaga kerja atau penduduk memiliki tingkat pendidikan yang tinggi dan berkualitas.

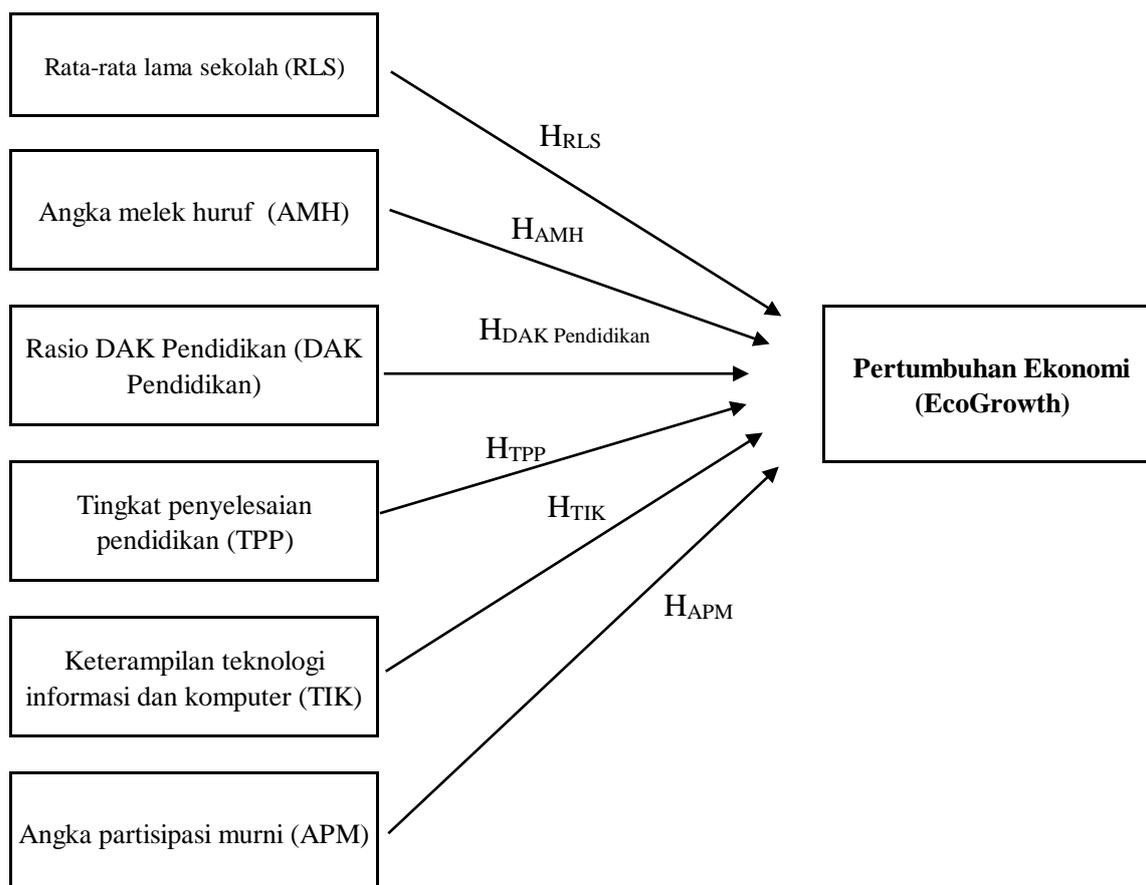
Penelitian ini menganalisis pertumbuhan ekonomi dengan variabel sektor pendidikan yaitu rata-rata lama sekolah, angka melek huruf, DAK Pendidikan, tingkat penyelesaian pendidikan, angka partisipasi murni, serta keterampilan teknologi informasi dan komputer (TIK). Pengaruh jenjang dan mutu pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi telah ditemukan pada berbagai model pertumbuhan ekonomi teoritis maupun studi empiris. Teori Modal Manusia adalah teori ekonomi yang berhubungan dengan tingkat pendidikan dan pertumbuhan ekonomi. Menurut teori tersebut, terdapat hubungan yang positif antara tingkat pendidikan dengan pertumbuhan ekonomi. Handayani, Bendesa dan Yuliarmi (2016) serta Hepi dan Zakiah (2018) dalam penelitiannya mengatakan rata-rata lama sekolah berpengaruh dengan cepat dalam pertumbuhan ekonomi di Provinsi Bali dan Provinsi Kalimantan Tengah.

Menurut Nugroho (2014) bahwa sektor pendidikan dengan indikator angka melek huruf berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) yang merupakan bagian dari pertumbuhan ekonomi. Bukan hanya itu penelitian Althofia dan Agustina (2015) di Provinsi Jawa Barat, Lengkon, et. Al (2017) di Kota Bitung dan Amir (2019) di Provinsi Sulawesi Selatan menyatakan bahwa belanja pemerintah dalam bentuk dana alokasi khusus operasional pendidikan (DAK Pendidikan) mempunyai hubungan positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di daerah.

Pada tingkat penyelesaian pendidikan di Desa learn Wetan, Kecamatan Palang mempunyai hubungan positif terhadap perekonomian masyarakat di daerah (Supiyanto, Astuty & Unwanullah, 2020). Selain itu, menurut Lucia dan Anis (2019) serta Wardhana, et.al (2020) berpendapat bahwa pengaruh pendidikan dengan keterampilan TIK memiliki pengaruh yang positif dan signifikan dalam pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Merujuk penelitian Hermawan, et.al (2020) bahwa angka partisipasi murni masyarakat mempunyai hubungan positif dan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Variabel-variabel sektor pendidikan tersebut berperan sebagai variabel prediktor (independen) dan pertumbuhan ekonomi negara dan pembagian pulau-pulau besar di Indonesia sebagai variabel respon (dependen) yang akan dianalisis dengan metode regresi data panel sehingga memperoleh tingkat signifikansi.

Kerangka pemikiran penelitian ini telah diuraikan dalam Gambar 1. Berdasarkan teori dan penelitian-penelitian sebelumnya, dirumuskan beberapa hipotesis penelitian terkait peranan pendidikan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia, antara lain:

- H<sub>RLS</sub> : Rata-rata lama sekolah berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi
- H<sub>AMH</sub> : Angka melek huruf berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi
- H<sub>DAKPen</sub> : DAK Pendidikan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi
- H<sub>TPP</sub> : Tingkat penyelesaian pendidikan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi
- H<sub>TIK</sub> : Keterampilan TIK berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi
- H<sub>APM</sub> : Angka partisipasi murni berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi



**Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian**

## METODE PENELITIAN

Data sekunder penelitian diperoleh dari laman Badan Pusat Statistik pada 34 provinsi di Indonesia, dengan periode analisis tahun 2016 sampai 2020. Rancangan pengkajian memiliki bertujuan untuk menganalisis peranan pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dan beberapa pembagian pulau di Indonesia. Tabel 1 menjelaskan terkait variabel-variabel dalam penelitian ini.

Studi ini menganalisis tentang peranan pendidikan dengan beberapa variabel terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia secara agregat dan pembagian per pulau besar yaitu Jawa, Sulawesi, Sumatera, Kalimantan, Maluku – Papua, dan Bali - Nusa Tenggara.

*Regression data panel* merupakan analisis yang digunakan dalam studi ini dan bertujuan untuk mengetahui bagaimana setiap variabel prediktor memengaruhi variabel respon dan untuk mengetahui korelasi antara variabel prediktor dengan variabel respon. Model regresi pada penelitian ini terlihat pada Persamaan 1.

$$ECOGROWTH = \beta_0 + \beta_1 RLS + \beta_2 AMH + \beta_3 DAK Pendidikan + \beta_4 TPP + \beta_5 TIK + \beta_6 APM + e \quad (1)$$

Keterangan:

ECOGROWTH : Pertumbuhan Ekonomi

$\beta_0$  : Konstanta

$\beta_{1,2,3,4,5,6}$  : Koefisien regresi

RLS	: Rata-rata lama sekolah
AMH	: Angka melek huruf
DAK Pendidikan	: Rasio DAK Pendidikan
TPP	: Tingkat penyelesaian pendidikan
TIK	: Proporsi keterampilan teknologi informasi dan komputer
APM	: Angka partisipasi murni
<i>e</i>	: Residual atau <i>Error</i>

**Tabel 1. Berbagai Variabel dalam Penelitian dan Penjelasan**

Variabel	Penjelasan	Satuan	Teori	Sumber Data
Rata-rata lama sekolah (RLS)	Banyaknya tahun yang dipakai pada masyarakat dalam menjalani pendidikan	Tahun	+	www.bps.go.id
Angka melek huruf (AMH)	proporsi masyarakat berusia > 15 tahun yang memiliki kemampuan menulis dan membaca kalimat sederhana dalam huruf latin dan huruf lainnya terhadap masyarakat usia > 15 tahun	%	+	www.bps.go.id
Rasio DAK Pendidikan	Rasio bantuan dana dari pemerintah kepada pemerintah daerah untuk membantu kegiatan operasional pendidikan		+	www.bps.go.id
Tingkat penyelesaian pendidikan (TPP)	Persentase siswa yang telah menempuh jenjang pendidikan yang sesuai dengan rentang umurnya	%	+	www.bps.go.id
Proporsi remaja dan dewasa dengan keterampilan (TIK)	Proporsi remaja (15-24 tahun) dan dewasa (15-59 tahun) yang telah menjalankan aktifitas terkait komputer tertentu dalam tiga bulan terakhir	%	+	www.bps.go.id
Angka partisipasi murni (APM)	Persentase dari rasio antara murid usia sekolah tertentu pada tingkat pendidikan dengan masyarakat usia yang sesuai	%	+	www.bps.go.id
Pertumbuhan Ekonomi	PDB dan PDRB atas harga Konstan tahun 2016-2020	%		www.bps.go.id

Sumber: Sistem Informasi APK-APM dan Sirusa Badan Pusat Statistik

Model *regression data panel* memiliki 3 teknik pendekatan, yaitu model *common effects*, model *fixed effects*, dan model *random effects*. Pemilihan pendekatan model tersebut, terlebih dahulu dilakukan pengujian Uji Chow, Uji Hausman serta Uji Lagrange Multiplier (LM). Menurut Gujarati (2004) Uji Chow digunakan untuk menguji apakah model *fixed effect* untuk regresi data panel lebih unggul daripada model *common effect* atau regresi model data panel tanpa variabel dummy. Uji Hausman digunakan dalam penentuan model yang paling efektif antara *random effect* dan *fixed effect*. Data tersebut

juga diregresi menggunakan model *random effect* untuk menguji Uji Hausman, kemudian *fixed effect* dan *random effect* dibandingkan. Jika uji Hausman menghasilkan *random effect* dan uji Chow menghasilkan *fixed effect*, maka uji LM digunakan untuk mengidentifikasi antara *common effect* dan *random effect*.

Uji F bertujuan untuk memastikan apakah faktor-faktor prediktor berpengaruh secara signifikan terhadap variabel respon pada saat yang bersamaan. Hasil dengan dianggap variabel lain tetap konstan, penggunaan uji t adalah untuk mengidentifikasi dan menilai signifikan atau tidaknya, pengaruh masing-masing variabel prediktor terhadap variabel respon. Persentase variabel respon yang dapat dijelaskan oleh persamaan model regresi akan ditunjukkan dalam bentuk koefisien determinasi ( $R^2$ ), sedangkan variabel respon yang tersisa dijelaskan oleh berbagai variabel di luar model regresi tersebut (Gujarati, 2004).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis peranan tingkat pendidikan dengan indikator atau variabel RLS, AMH, DAK Pendidikan, TPP, TIK, dan APM terhadap pertumbuhan ekonomi secara Agregat pada 34 provinsi di Indonesia dan dikaji per pulau besar di Indonesia merupakan tujuan dalam penelitian ini. Hasil uji *regression data panel* dengan pemilihan estimasi model statistik dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Pengujian Regresi Data Panel dan Keputusan Pemilihan Model**

Model (Pulau)	Uji Chow		Uji Hausman		Uji LM		Keputusan
	X <sup>2</sup>	Prob X <sup>2</sup>	Xr	Prob X <sup>2</sup>	Bps	Prob Both	
Agregat	1196.039	0.000	9.847	0.131	291.371	0.000	REM
Jawa	210.245	0.000	0.000	1.000	51.574	0.000	REM
Sulawesi	177.338	0.000	0.000	1.000	38.595	0.000	REM
Sumatera	354.881	0.000	6.471	0.373	91.556	0.000	REM
Kalimantan	154.188	0.000	0.000	1.000	33.432	0.000	REM
Maluku-Papua	39.871	0.000	1.020	0.985	4.963	0.026	REM
Bali-Nusa Tenggara	11.547	0.003	0.417	0.999	3.134	0.076	REM

Keterangan: X<sup>2</sup> adalah *Cross-section Chi-square*, Prob X<sup>2</sup> adalah *Probabilita Chi-square*, Xr adalah *Cross section random*, Bps adalah *Breusch-Pagan Stat*, dan Prob Both adalah *Probabilita Both*

Pada Tabel 2, pada tahap pertama diketahui bahwa nilai Prob. X<sup>2</sup> pada uji Chow untuk model Agregat yaitu 0,000 dan masih dibawah 5% ( $\alpha = 5\%$ ), maka Ha diterima dan Ho ditolak. Pengujian untuk pemilihan model dilanjutkan dengan uji Hausman yang memperlihatkan nilai Prob. X<sup>2</sup> Random > 5% yaitu sebesar 0,131, maka Ho diterima dan Ha ditolak. Kesimpulannya adalah *Random Effect Model* merupakan model terbaik dalam mengestimasi model Agregat. Kemudian hasil pengujian di Pulau Sumatera bahwa nilai Prob. X<sup>2</sup> pada uji Chow < 0,05 tepatnya bernilai 0,000, maka Ha diterima dan Ho ditolak. Uji Hausman dilanjutkan untuk pemilihan model yang tepat dan menunjukkan nilai Prob. X<sup>2</sup> Random 0,373 atau > dari 5%, maka Ho diterima dan Ha ditolak. Kesimpulannya adalah *Random Effect Model* menjadi model terbaik dalam mengestimasi model Pulau Sumatera.

**Tabel 3. Hasil Estimasi Model Pertumbuhan Ekonomi secara Agregat, Pulau Sumatera dan Pulau Jawa**

Variabel	Teori	Agregat (REM)		Sumatera (REM)		Jawa (REM)	
		$\beta$	Prob (2 Tail)	$\beta$	Prob (2 Tail)	$\beta$	Prob (2 Tail)
Konstanta		8.233	0.000	5.325	0.009	7.826	0.000
RLS	+	0.030	0.177	0.000	0.993	-0.115	0.019
AMH	+	-0.006	0.021	0.029	0.136	0.022	0.037
DAK Pendidikan	+	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.201
TPP	+	-0.001	0.011	0.000	0.827	-0.000	0.400
TIK	+	0.002	0.000	0.001	0.004	0.003	0.003
APM	+	0.004	0.426	0.000	0.886	-0.003	0.819
<i>Goodness of Fit</i>							
R <sup>2</sup>		0.715		0.876		0.930	
Adj R <sup>2</sup>		0.704		0.859		0.911	
Fstatistik		68.133		50.742		50.642	
Prob Fstat		0.000		0.000		0.000	

**Tabel 4. Hasil Estimasi Model Pertumbuhan Ekonomi di Pulau Bali - Nusa Tenggara dan Pulau Kalimantan**

Variabel	Teori	Bali – Nusa Tenggara (REM)		Kalimantan (REM)	
		$\beta$	Prob (2 Tail)	$\beta$	Prob (2 Tail)
Konstanta		12.650	0.000	7.655	0.000
RLS	+	-0.052	0.713	-0.034	0.033
AMH	+	-0.038	0.069	0.002	0.367
DAK Pendidikan	+	0.001	0.040	0.001	0.000
TPP	+	0.004	0.007	-0,000	0.995
TIK	+	0.002	0.369	0.002	0.000
APM	+	-0.016	0.230	0.008	0.414
<i>Goodness of Fit</i>					
R <sup>2</sup>		0.666		0.909	
Adj R <sup>2</sup>		0.416		0.878	
Fstatistik		2.658		29.848	
Prob Fstat		0.101		0.000	

Pada Pulau Jawa nilai Prob.  $X^2$  pada uji Chow sebesar 0,000 atau masih lebih kecil dari 5%, maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Pemilihan model dilanjutkan dengan uji Hausman yang menunjukkan nilai Prob.  $X^2$  Random > 5% yaitu sebesar 1,000, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Model statistik terbaik dalam mengestimasi model Pulau Jawa adalah *Random Effect Model* (REM). Pada Tabel 2 menunjukkan nilai Prob.  $X^2$  pada uji Chow untuk model Pulau Bali - Nusa Tenggara < 5% (0,003), Maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Pemilihan model dilanjutkan dengan uji Hausman, nilai Prob.  $X^2$  Random > 5% (0,999), berdasarkan hipotesis  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. *Random Effect Model* merupakan model terbaik dalam mengestimasi model Pulau Bali-Nusa Tenggara.

Berdasarkan analisis regresi data panel di Pulau Kalimantan, nilai Prob.  $X^2$  uji Chow masih lebih kecil dari 5% (nilai 0,000), maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Kemudian dilanjutkan pemilihan model, dengan uji Hausman yang memperlihatkan nilai Prob.  $X^2$  Random sebesar 1,000 atau  $> 5\%$ , maka  $H_0$  tidak ditolak. Kesimpulannya *Random Effect Model* merupakan model terbaik dalam mengestimasi model Pulau Kalimantan. Tabel 1 menunjukkan nilai Prob.  $X^2$  pada uji Chow untuk model Pulau Maluku – Papua dan Sulawesi masih  $< 0,05$ , dengan nilai masing-masing adalah 0,000 dan 0,000. Hipotesis hasil pengujian tersebut yaitu  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Pengujian untuk pemilihan model dilanjutkan dengan uji Hausman yang menunjukkan bahwa nilai Prob.  $X^2$  Random kedua pulau  $> 0,05$ , dengan nilai masing-masing yaitu 1,000 dan 0,985, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Model regresi data panel yang terbaik untuk mengestimasi Pulau Sulawesi dan Pulau Maluku – Papua adalah *Random Effect Model* (REM). Setelah mendapatkan keputusan 7 (tujuh) model regresi data panel terbaik secara Agregat dan pembagian pulau-pulau di Indonesia, maka dilanjutkan olah data statistik untuk mendapatkan hasil estimasi model pertumbuhan ekonomi. Tabel 3, 4 dan 5 menunjukkan hasil estimasi model pertumbuhan ekonomi secara Agregat dan pulau-pulau di Indonesia.

**Tabel 5. Hasil Estimasi Model Pertumbuhan Ekonomi di Pulau Sulawesi dan Pulau Maluku - Papua**

Variabel	Teori	Sulawesi (REM)		Maluku - Papua (REM)	
		$\beta$	Prob (2 Tail)	$\beta$	Prob (2 Tail)
Konstanta		1.593	0.431	9.468	0.000
RLS	+	-0.011	0.817	-0.020	0.766
AMH	+	0.031	0.140	-0.006	0.285
DAK Pendidikan	+	0.001	0.003	-0.001	0.387
TPP	+	-0.001	0.013	-0.002	0.285
TIK	+	0.001	0.040	0.004	0.005
APM	+	0.057	0.000	-0.018	0.247
<i>Goodness of Fit</i>					
$R^2$		0.911		0.683	
Adj $R^2$		0.887		0.536	
Fstatistik		39.013		4.661	
Prob Fstat		0.000		0.010	

### **Pengaruh Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Hasil pengolahan data menunjukkan variabel RLS tidak berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di 34 provinsi maupun di setiap pulau yang ada di Indonesia. Walaupun nilai beta dari variabel RLS pada model Agregat dan model Sumatera bernilai positif, namun nilai probabilita di setiap model masing-masing sebesar 0,177 dan 0,993, dimana nilai probabilita keduanya diatas ketentuan 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ), kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa RLS tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dan Pulau Sumatera. Untuk model pulau lainnya yaitu model Sulawesi, Maluku-Papua, Jawa, Kalimantan dan Bali-Nusa Tenggara memiliki nilai beta yang negatif, dimana untuk model tersebut tidak sesuai dengan teori sehingga RLS pada pulau-pulau tersebut tidak memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di setiap model.

Padahal menurut teori pertumbuhan ekonomi dari Todaro dan Smith (2011) bahwa pertumbuhan ekonomi semakin meningkat karena semakin berkualitasnya tingkat

pendidikan. Selaras dengan penelitian Handayani, et.al (2016) dan (Hepi & Zakiah, 2018) yang mengatakan bahwa RLS berpengaruh dengan cepat dalam pertumbuhan ekonomi di Provinsi Bali dan Provinsi Kalimantan Tengah. Variabel RLS terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dan pulau-pulau di Indonesia berpengaruh negatif, dikarenakan lama sekolah tidak menjamin akan menghasilkan siswa-siswi yang berkualitas.

Pendidikan di Indonesia masih memiliki banyak kelemahan, salah satunya pada kurikulum yang diterapkan dalam sistem pendidikan Indonesia, dimana pendidikan Indonesia masih bersifat teoritis, yang memaksa seluruh siswa-siswi untuk menguasai seluruh pelajaran yang ada di sekolah, padahal mereka memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Ketika siswa-siswi menyelesaikan pendidikannya di bangku sekolah atau kuliah, biasanya tidak banyak yang dapat dilakukan karena beberapa sekolah kurang melaksanakan kegiatan praktikum karena keterbatasan fasilitas.

### **Pengaruh Angka Melek Huruf (AMH) terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Variabel AMH memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa. Penelitian Nugroho (2014) memperlihatkan indikator AMH memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) yang merupakan proxy dari pertumbuhan ekonomi. Terdapat 3 model data panel yaitu model Pulau Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi yang memiliki nilai beta positif namun tidak berpengaruh secara signifikan karena nilai probabilitas  $> 0,05$ . Sedangkan 3 model lainnya yaitu model Agregat, Pulau Bali-Nusa Tenggara dan Maluku-Papua yang memiliki nilai beta yang negatif, dimana tidak sesuai dengan teori sehingga angka melek huruf tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi pada model tersebut.

Hal ini dikarenakan dalam meningkatkan produktivitas seseorang, tidak hanya dibutuhkan kemampuan membaca dan menulis tetapi juga dibutuhkan keterampilan-keterampilan yang memadai untuk menunjang pekerja dalam melakukan pekerjaannya. Faktanya masih sedikit sekolah yang memberikan pembekalan-pembekalan *softskill* yang dibutuhkan di dunia kerja nantinya, dan hanya berfokus memberikan teori-teori yang ditetapkan oleh kurikulum Indonesia.

### **Pengaruh DAK Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Data yang dianalisis menyatakan bahwa DAK pendidikan bernilai positif dan berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada model Agregat, Pulau Sulawesi, Bali-Nusa Tenggara, Kalimantan dan Sumatera. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya Althofia dan Agustina (2015), Lengkong et. al (2017) dan Amir (2019). Hasil penelitian kedua peneliti menyatakan bahwa pengeluaran pemerintah untuk dana alokasi pendidikan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB yang merupakan proxy dari pertumbuhan ekonomi. Hal ini menunjukkan semakin besarnya anggaran pendidikan yang dikeluarkan oleh pemerintah, serta banyaknya program-program seperti pendidikan gratis, program beasiswa yang sudah terealisasi hingga saat ini.

Model Pulau Jawa saja yang berpengaruh positif tetapi tidak signifikan karena nilai probabilitas sebesar 0,201 ( $> \alpha = 0,05$ ). Menurut Suparno (2014), belanja pemerintah pada pendidikan memiliki pengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kalimantan Timur. Hal ini dikarenakan untuk daerah yang berada di Pulau Jawa sudah memiliki berbagai fasilitas yang lebih kompeten dan lengkap jika

dibandingkan pulau di luar Jawa. Selain itu, perlu keahlian SDM untuk menunjang semua bidang industri ekonomi dan peningkatan mutu pendidikan di Indonesia.

Pada model Pulau Maluku - Papua, nilai beta pada model ini sebesar -0,001 dimana hal tersebut tidak sesuai dengan teori. Hal ini disebabkan masih tertinggalnya sarana dan prasarana pendidikan disana, sehingga DAK Pendidikan untuk Pulau Maluku-Papua sebaiknya ditingkatkan lebih besar dari pulau lainnya dan juga pendidikan adalah investasi jangka panjang yang tidak dapat dinikmati hasilnya secara langsung sehingga membutuhkan jangka waktu yang cukup lama untuk dapat melihat pada akhirnya DAK Pendidikan akan berpengaruh secara positif pada model ini.

### **Pengaruh Tingkat Penyelesaian Pendidikan (TPP) terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Variabel TPP mempunyai hubungan positif dan signifikan hanya pada model Pulau Bali-Nusa Tenggara. Menurut Supiyanto, Astuty, dan Unwanullah (2020) bahwa tingkat penyelesaian pendidikan yang berbeda-beda di Desa learn Wetan, Kecamatan Palang mempunyai pengaruh yang cukup signifikan terhadap perekonomian masyarakat di daerah tersebut. Hasil TPP memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan pada model Pulau Sumatera, dan TPP tidak berpengaruh secara statistik pada model lainnya yaitu model Agregat, Pulau Jawa, Kalimantan, Sulawesi, dan Maluku-Papua.

Tingkat penyelesaian pendidikan ini tidak dapat menjadi tolak ukur kualitas SDM di Indonesia, karena ketika seseorang menyelesaikan pendidikan tepat waktu, belum tentu dapat bersaing di dunia kerja akibat kurangnya keterampilan yang dimiliki. Terdapat hal lain yang mempengaruhi kualitas pendidikan di Indonesia yang pada akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di daerah dan Indonesia.

### **Pengaruh Keterampilan Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

Pada Tabel 3, 4 dan 5 menunjukkan hasil penelitian keterampilan teknologi informasi dan komputer (TIK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada model Agregat, Pulau Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Maluku-Papua. Hal tersebut sesuai teori Donou-Adonsou (2017), yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi akan berdampak kepada pertumbuhan ekonomi suatu negara dalam jangka pendek. Lucia dan Anis (2019) serta Wardhana, et.al (2020) berpendapat bahwa adanya hubungan positif antara pendidikan khususnya TIK dan pertumbuhan ekonomi.

Pada model Pulau Bali-Nusa Tenggara, nilai probabilita yaitu  $0,369 > 0,05$ , kesimpulan secara statistik bahwa keterampilan TIK pada model ini tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Bali-Nusa Tenggara. Keterampilan akan TIK perlu terus dikembangkan di berbagai daerah di Indonesia, khususnya pada Pulau Bali-Nusa Tenggara, karena dengan keterampilan TIK yang dimiliki dapat meningkatkan tingkat SDM secara signifikan.

### **Pengaruh Angka Partisipasi Murni (APM) terhadap Pertumbuhan Ekonomi**

APM berdasarkan hasil analisis, bernilai positif dan signifikan pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi pada model Pulau Sulawesi. Pendapatan perkapita merupakan proxy dari pertumbuhan ekonomi, memiliki peranan penting dalam APM di Indonesia (Hermawan, Maipita & Wahyudi 2020). APM pada model lainnya yaitu model agregat, Pulau Maluku-Papua, Kalimantan, Jawa, Sumatera dan Bali - Nusa Tenggara

tidak berpengaruh secara statistik karena probabilita pada model tersebut lebih besar dari 0,05 (alpha 5%) atau memiliki nilai beta yang negatif. Tingginya APM masyarakat dalam mengenyam pendidikan, tidak menjamin kualitas dari SDM akibat kurang berkualitاسnya sistem pendidikan pada suatu daerah atau negara.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Hasil analisis penelitian dan teori ekonomi yang telah ada, dapat ditarik beberapa kesimpulan dalam penelitian. Pada model Agregat dan Pulau Sumatera, variabel DAK Penelitian dan TIK memiliki hubungan positif terhadap pertumbuhan ekonomi, sedangkan RLS, AMH, TPP, dan APM tidak berpengaruh secara statistik. Pada model Pulau Jawa, terdapat 2 variabel pendidikan yang memiliki hubungan positif dan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Pulau Jawa yaitu AMH dan TIK, sedangkan variabel lainnya tidak berpengaruh secara statistik.

Model Pulau Bali - Nusa Tenggara, DAK Pendidikan dan TPP adalah variabel yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di pulau tersebut. Variabel RLS, AMH, TIK, dan APM tidak berpengaruh secara statistik dalam pertumbuhan ekonomi. Pada model Pulau Kalimantan, DAK Pendidikan dan TIK berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, sedangkan RLS, AMH, TPP, dan APM tidak berpengaruh secara statistik. Selanjutnya model Pulau Sulawesi, terdapat 3 variabel yang memiliki hubungan positif pada pertumbuhan ekonomi yaitu DAK Pendidikan, TIK, dan APM, sedangkan 3 variabel lainnya tidak berpengaruh secara statistik. Pada model Pulau Maluku-Papua, hanya ada 1 variabel yang berpengaruh terhadap peningkatan ekonomi daerah yaitu variabel TIK, sedangkan variabel RLS, AMH, DAK Pendidikan, TPP, dan APM tidak berpengaruh secara statistik terhadap pertumbuhan ekonomi.

Aspek pendidikan adalah salah satu aspek yang esensial dalam memperbaiki kualitas sumber daya manusia yang lebih professional, yang akan berdampak dan berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi suatu daerah dan negara. Pemerintah harus memperlakukan pendidikan sebagai salah satu investasi jangka panjang yang perlu dilakukan sebagai kunci bagi pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, pemerintah perlu meningkatkan belanja atau pengeluaran pada aspek pendidikan, dikarenakan masih banyak hal yang perlu diperbaiki agar dapat menciptakan SDM yang berkualitas, seperti peningkatan berbagai fasilitas sekolah agar memadai dan tersebarnya tenaga pendidik secara merata pada setiap daerah di Indonesia.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Althofia, N. Y., & Agustina, N. (2015). Pengaruh pengeluaran pemerintah untuk pendidikan, kesehatan dan infrastruktur terhadap PDRB dan penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Barat tahun 2012. *Jurnal Aplikasi Statistika dan Komputasi Statistik*, 7(1), 1-20. doi.org:10.34123/jurnalasks.v7i1.118.
- Amir, I (2019). Analisis dana alokasi khusus terhadap pertumbuhan ekonomi dan indeks pembangunan manusia di Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Bisnis, Manajemen dan Informatika*, 15(3), 276-290. doi.org/10.26487/jbmi.v15i3.4817.
- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. (2022). *Angka melek huruf (AMH)*. Retrieved from: <https://sirusa.bps.go.id/sirusa/index.php/indikator/313>.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Rata-rata lama sekolah (MYS)*. Retrieved from: <https://sirusa.bps.go.id/sirusa/index.php/indikator/572>.

- Badan Pusat Statistik. (2022). *Tingkat penyelesaian pendidikan jenjang SD/ sederajat, SMP/sederajat, dan SMA/sederajat*. Retrieved from: <https://sirusa.bps.go.id/sirusa/index.php/indikator/1905>.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Proporsi remaja dan dewasa usia 15-24 tahun dengan keterampilan teknologi informasi dan komputer (TIK)*. Retrieved from: <https://sirusa.bps.go.id/sirusa/index.php/indikator/1905>.
- Boediono. (2008). *Ekonomi moneter (Edisi 3)*. Yogyakarta: BPFE.
- Donou-Adonsou, F. (2017). *Education, technology and economic growth in sub Saharan Africa*. USA: Departemen of Economic & Finance, John Carrol University.
- Gujarati, D. (2004). *Basic econometrics (Fourth ed.)*. New York: Mc. Graw Hill Companies.
- Handayani, P. N. S., Bendesa, I. K. G., & Yuliarini, N. N. (2016). Pengaruh jumlah penduduk, angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah dan PDRB perkapita terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Bali. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 5(10), 3449-3474. Retrieved from : <https://ojs.unud.ac.id/index.php/EEB/article/view/22861>.
- Hepi, & Zakiah, W. (2018). Pengaruh angka harapan hidup dan rata-rata lama sekolah terhadap PDRB perkapita serta pertumbuhan ekonomi di Provinsi Kalimantan Tengah tahun 2011-2015. *Growth: Journal Magister Ilmu Ekonomi Universtas Palangka Raya*, 4(1), 56-68. Retrieved from : <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/jgr/article/download/2277/2032/5238>
- Hermawan, W., Maipita, I., & Wahyudi, S. T. (2020). Determinan angka partisipasi murni: studi pada penduduk miskin tingkat provinsi di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 20(1), 1-11. Retrieved from: <https://jurnal.uns.ac.id/jiep/article/download/34273/26921>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2017). *Angka partisipasi murni (APM)*. Retrieved from: <https://apkapm.data.kemdikbud.go.id/>.
- Lengkong, S. M. K., Rotinsulu, D. C., & Walewangko, E. N. (2017). Pengaruh alokasi anggaran pendidikan dan kesehatan terhadap indeks pembangunan manusia dan dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi Kota Bitung. *Jurnal Pembangunan Ekonomi dan Keuangan Daerah*, 18(5), 1-20. doi.org :10.35794/jpekd.15783.19.2.2017.
- Lucya, C., & Anis, A. (2019). Pengaruh teknologi dan pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi dan Pembangunan*, 1(2), 509-518.
- Mankiw, N. G. (2003). *Teori makro ekonomi (terjemahan)*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Nugroho, S. B. M. (2014). Pengaruh pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi. *Media Ekonomi dan Manajemen*, 29(1), 195-202.
- Suparno, H. (2014). Pengaruh pengeluaran pemerintah sektor pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dan peningkatan pembangunan manusia di Provinsi Kalimantan Timur. *Journal of Innovation in Business and Economics*, 5(1), 1-21. doi.org/10.22219/jibe.v5i1.2254
- Supiyanto, Y., Astuty, H. S., & Unwanullah, A. (2020). Pengaruh tingkat pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi masyarakat Desa Leran Wetan Kecamatan Palang Kabupaten Tuban tahun 2017. *Jurnal Oportunitas Unirow Tuban*, 1(1), 15-20.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2011). *Pembangunan ekonomi edisi kesebelas jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

- Wardhana, A., Kharisma, B., & Lisdiyanti, T. (2020). Teknologi informasi komunikasi dan pertumbuhan ekonomi wilayah barat dan timur Indonesia periode 2014 – 2018. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 9(11), 1103-1116. doi.org:10.24843/EEB.2020.v09.i11.p05
- Widiansyah, A. (2017). Peran ekonomi dalam pendidikan dan pendidikan dalam pembangunan ekonomi. *Cakrawala: Jurnal Humaniora Universitas Bina Sarana Informatika*, 17(2), 201-215.