

Analisis Pengaruh Pendidikan Serta Teknologi Infomasi dan Komunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 2018-2020

Julian Ardiansyah¹ Ricardo Situmorang² Deris Desmawan³

Program Studi Ilmu Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Provinsi Banten, Indonesia^{1,2,3}

Email: ardiansyahjulian22@gmail.com¹ ricardosimor2@gmail.com²
deridesmawan@untirta.ac.id³

Abstrak

Pertumbuhan ekonomi merupakan proses kenaikan pemasukan sesuatu negeri tanpa menyamakan jumlah penduduknya. Riset ini bertujuan buat mengkaji gimana pendidikan serta teknologi informasi serta komunikasi berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Analisis informasi panel digunakan buat mencerna informasi dalam riset ini, yang didasarkan pada data cross sectional dari 34 provinsi serta data time series tahun 2018 sampai 2020. Model regresi FEM (Fixed Effect Model) merupakan yang terbaik buat informasi dalam riset ini. serta interaksi ataupun ikatan yang signifikan dengan pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Kata Kunci: *Pertumbuhan Ekonomi, Pendidikan, Teknologi Informasi dan Komunikasi*

Abstract

Economic growth is the process of increasing the income of a country without equalizing its population. This research aims to examine how education and information and communication technology contribute to Indonesia's economic growth. Panel information analysis is used to digest the information in this research, which is based on cross-sectional data from 34 provinces and time series data from 2018 to 2020. The FEM (Fixed Effect Model) regression model is the best for information in this research. and significant interactions or ties with Indonesia's economic growth.

Keywords: *Economic Growth, Education, Information Technology and Communication*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Proses peningkatan pemasukan total serta per kapita suatu negara yang memperhitungkan pertumbuhan penduduk serta mengubah struktur ekonomi negara secara mendasar diketahui sebagai pembangunan ekonomi. Tidak hanya itu, pembangunan ekonomi ialah upaya pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan sosial serta ekonomi masyarakat (Rizal Syaifudin et al., 2022). Dinamika makroekonomi dan dalam mewujudkannya, dibutuhkan struktur, kualitas, dan beberapa perangkat transformasi. Maka dalam mempersingkat pertumbuhan ekonomi dan meminimalisir adanya ketimpangan diperlukan pembangunan ekonomi sebagai proses multifaset yang menyeret adanya transformasi yang besar dalam kelembagaan nasional, sikap, dan struktur sosial. Penyediaan barang publik dan layanan untuk masyarakat yang belum disediakan oleh pihak luar harus dapat disediakan oleh pemerintah untuk bisa mempecepat memajukan pertumbuhan ekonomi (Umayatu Suiroh Suharto et al., n.d.).

Dalam perihal peningkatan penyediaan SDM serta SDA, berhasilnya upaya mendorong pertumbuhan ekonomi bisa ditetapkan oleh kapasitas lokal daerah tersebut. Tujuan proyek pembangunan ekonomi di suatu daerah yakni memberikan pekerjaan yang lebih banyak serta lebih baik untuk masyarakat. Pemerintah bisa melibatkan masyarakat dalam menebak

kemampuan sumber daya yang dibutuhkan buat membentuk serta meningkatkan ekonomi lokal dengan menggunakan sumber daya alam untuk mencapai tujuan tersebut (Deris Desmawan et al., 2021).

Pendidikan ialah variabel yang dapat digunakan untuk menunjukkan PDRB, yang tidak dapat dipisahkan dari pembangunan ekonomi. Sukirno menegaskan bahwa investasi di bidang pendidikan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Dampaknya, pendidikan dapat dimasukkan sebagai investasi pembangunan, yang menghasilkan jangka panjang. manfaat. Hal ini menunjukkan pentingnya pendidikan dalam menciptakan SDA terdidik yang baik untuk secara langsung berkontribusi pada perluasan ekonomi daerah dengan meningkatkan tingkat keterampilan dan produktivitas tenaga kerja. Oleh sebab itu, masuk akal untuk mengantisipasi bahwa pendidikan akan membantu menanggulangi keterbelakangan ekonomi dengan meningkatkan keterampilan manusia (Budiarti & Seosatyo, n.d.).

Tidak hanya pengaruh pembelajaran, kemajuan teknologi ialah aspek lain yang ikut mendesak pertumbuhan ekonomi. Romer menegaskan kalau arus teknologi berakibat penciptaan pada budaya yang beda, khususnya di segi pembelajaran, sebab teknologi yang canggih pastinya wajib dipunyai. Dibantu oleh SDA yang bermutu supaya bisa memakai teknologi secara efisien. Tidak hanya itu, teknologi bisa mendesak investasi sehingga modal hendak bertambah (CICI LUCYA & ALI ANIS, 2019). Serta efisien Teknologi bisa dikira selaku pendorong utama pertumbuhan ekonomi. Pemanfaatan teknologi yang efektif berpotensi mendesak perkembangan jangka pendek sekalian tingkatkan mutu sumber energi secara totalitas.

Pendidikan serta teknologi, menurut Ali dan Lucya, berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Sebab teknologi ini bisa membantu usaha kecil, menengah, serta besar dalam melaksanakan operasionalnya (Oktavia, 2020). Oleh sebab itu, peneliti hendak menyelidiki sejauh mana pendidikan dan TIK berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

TINJAUAN LITERATUR

Pertumbuhan Ekonomi

Sadono Sukirno menjelaskan bahwa pertumbuhan aktivitas ekonomi yang menghasilkan peningkatan kekayaan masyarakat serta kenaikan produk dan jasa yang dibuat dalam suatu masyarakat menggambarkan contoh pertumbuhan ekonomi. Dampaknya, kinerja pembangunan ekonomi dari waktu ke waktu diukur dengan pertumbuhan ekonomi. Dampaknya kapasitas produksi barang dan jasa meningkat. Penambahan aspek produksi, baik kuantitas ataupun mutu, jadi penyebab peningkatan kapasitas tersebut (Didu & Islamiah, 2017).

Pendidikan

Salah satu sumber daya manusia mendasar yang diperlukan untuk pertumbuhan ekonomi jangka panjang yakni pendidikan. Kemampuan negara untuk menyesuaikan diri dengan teknologi modern, menumbuhkan kapasitas produktif, serta mendorong pembangunan berkelanjutan sangat dipengaruhi oleh sektor pendidikan. Tetapi masih banyak masyarakat yang hanya sampai pendidikan menengah awal saja, padahal pemerintah sudah mengamanatkan pembelajaran dasar sembilan tahun (Umayatu Suiroh Suharto et al., n.d.).

Teknologi Informasi dan Komunikasi

Teknologi, menurut Robert Solow, dapat berakibat pada pertumbuhan ekonomi. Kemajuan teknologi merupakan hasil dari inovasi lama ataupun baru dalam aktivitas

tradisional semacam menjahit baju serta membangun rumah. Bagi Donou- Adonso, dalam jangka pendek, pemakaian teknologi yang lebih baik bisa mendesak pembangunan ekonomi daripada tingkatan mutu tenaga kerja itu sendiri. Kualitas sumber daya manusia itu sendiri tercermin dalam tingkat akhir pendidikan, serta kenaikan kualitas sumber daya yang bermanfaat untuk mendorong produksi berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi (CICI LUCYA & ALI ANIS, 2019).

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian dan Pengumpulan Data

1. Jenis Penelitian. Jenis data yang kita teliti termasuk dalam penelitian kuantitatif. Maksud dari jurnal ini adalah untuk mengetahui apakah pendidikan dan teknologi informasi dan komunikasi (variabel independen) terdapat pengaruh kepada (variabel dependen) pertumbuhan ekonomi.
2. Subjek Penelitian. Penelitian ini menggunakan di seluruh provinsi yang ada di Indonesia, sampling dari 34 provinsi di Indonesia. Pasalnya, Indonesia merupakan negara berkembang yang pertumbuhan ekonominya melambat tajam akibat pandemi Covid-19. Dan penelitian ini juga mengambil tahun 2018 sampai tahun 2020 untuk melihat prospek perkembangan ekonominya dalam 3 tahun terakhir ini.
3. Metode Pengumpulan Data. Metode yang kita gunakan yaitu metode analisis dokumen. Teknik analisis dokumen adalah metode dimana peneliti mengumpulkan informasi dari sumber tertulis untuk mendukung analisis mereka. Data yang kami dapatkan berasal dari Data BPS mulai dari data pertumbuhan ekonomi (BPS, Data PDRB Tahun 2018 - 2020 Menurut Provinsi Di Indonesia), data Pendidikan (BPS, Data Rata Rata Lama Sekolah Tahun 2018 - 2020 Menurut Provinsi Di Indonesia), Data Teknologi Informasi dan Komunikasi (Indonesia)

Metode Analisis Data

Dalam mencari pengaruh pendidikan di 34 provinsi serta TIK kepada PDRB di Indonesia. Untuk mendapatkan pengaruh variabel pendidikan dan TIK terhadap variabel PDRB, peneliti harus melakukan analisis regresi data panel supaya mendapatkan hubungan antar variabel x_1 dan x_2 (Independen) dengan variabel Y (Dependen). Penelitian ini menggunakan model: $Y = \alpha + \alpha X_1 + \alpha X_2 + e$ Berdasarkan pada model tersebut, dimana Y adalah Pertumbuhan ekonomi berdasarkan laju pertumbuhan PDRB setiap provinsi pada tahun 2018 – 2020, α merupakan koefisien regresi persamaan data panel, X_1 adalah variabel bebas pertama yaitu pendidikan berdasarkan rata-rata lama sekolah disetiap provinsi, dan X_2 adalah variabel bebas kedua yaitu teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan indeks pembangunan teknologi informasi dan komunikasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dikenal, bersumber pada hasil ditaksir statistik regresi informasi panel, model fixed effect menarangkan gimana pembelajaran serta teknologi data serta komunikasi pengaruhi perkembangan ekonomi Indonesia. Sehabis itu, dicoba pengujian.

Uji Multikolinearitas

Tabel 1. Uji Multikolinearitas

	PENDIDIKAN	TIK
PENDIDIKAN	1.000000	0.247835
TIK	0.247835	1.000000

Uji multikolinearitas merupakan tata cara buat memastikan apakah variabel terpaut. Hasil uji multikolinearitas secara totalitas wajib kurang dari 0.8 buatenuhi persyaratan uji multikolinearitas. Bila hasil uji multikolinearitas di atas merupakan $0.247 < 0.8$ hingga tidak terjalin multikolinearitas. Perihal ini diakibatkan nilai multikolinearitas antar variabel lebih kecil dari 0, 8.

Uji Heterokedastisitas

Tabel 2. Uji Heterokedastisitas

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	423.4900	264.6483	1.600199	0.1128
PENDIDIKAN^2	3.751919	4.230055	0.886967	0.3773
PENDIDIKAN*TIK	4.314652	4.738925	0.910471	0.3649
PENDIDIKAN	-97.82066	61.18246	-1.598835	0.1131
TIK^2	-3.521188	2.707955	-1.300312	0.1966
TIK	10.78853	24.94790	0.432442	0.6664
R-squared	0.058709	Mean dependent var		17.41994
Adjusted R-squared	0.009683	S.D. dependent var		43.02028
S.E. of regression	42.81149	Akaike info criterion		10.40851
Sum squared resid	175951.1	Schwarz criterion		10.56292
Log likelihood	-524.8341	Hannan-Quinn criter.		10.47104
F-statistic	1.197508	Durbin-Watson stat		1.966536
Prob(F-statistic)	0.316272			

Uji heteroskedastisitas digunakan buat mengenali apakah varians model tidak konstan. Supaya bisa lolos uji heteroskedastisitas, tiap variabel wajib mempunyai nilai lebih besar dari 0.05. Sesuai pada hasil uji heterokedastisita diatas, bahwa nilai probabilitas tiap variabel lebih 0.05, bahwa hasil uji heterokedastisitas terbebas dari heterokedastisitas.

Hasil Estimasi

Hasil estimasi didapat menggunakan model fixed effect dari Eviews9 dalam menguji data regresi. Dibawah ini adalah interpretasi tentang FEM.

Tabel 3. Hasil Estimasi

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	322.4652	44.18952	7.297323	0.0000
X1	36.44852	4.943367	-7.373218	0.0000
X2	1.357521	0.378191	-3.589513	0.0006
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.630925	Mean dependent var		3.034216
Adjusted R-squared	0.435204	S.D. dependent var		4.432024
S.E. of regression	3.330795	Akaike info criterion		5.514864
Sum squared resid	732.2171	Schwarz criterion		6.441325
Log likelihood	-245.2580	Hannan-Quinn criter.		5.890019
F-statistic	3.223589	Durbin-Watson stat		3.210926
Prob(F-statistic)	0.000021			

Berdasarkan tabel estimasi fixed effect diatas, didapat persamaan regresi data panel yaitu: $Y = 322.4652 + 36.44852X_1 + 1.357521X_2$ Diketahui dari persamaan regresi informasi panel di atas kalau pertumbuhan ekonomi Indonesia (Y) dipengaruhi secara positif

oleh tingkatan pendidikan (X1), yang ditunjukkan dengan nilai koefisien pembelajaran sebesar 36,448% yang menampilkan kalau pertumbuhan ekonomi Indonesia akan bertambah sebesar 36.44852 persen buat tiap satu persen kenaikan tingkat pendidikan. Perkembangan ekonomi Indonesia pula ditopang oleh teknologi(X2). Diisyarati dengan koefisien teknologi sebesar 1.357521, yang menampilkan kalau pertumbuhan ekonomi Indonesia akan bertambah sebesar 1,357% bila teknologi maju sebesar 1%.

Koefisien Determinasi

Di koefisien Determinasi, nilainya digunakan sebagai ukuran untuk meramal pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Hasil ditaksir model fixed effect menampilkan kalau nilai R-Squared merupakan 0.63 yang menampilkan kalau pendidikan berpengaruh sebesar 63% terhadap pertumbuhan ekonomi, sebaliknya variabel independen yang lain, semacam teknologi informasi dan komunikasi berpengaruh sebesar 37% sisanya.

Uji t

Nilai statistik t- hitung buat tiap- tiap variabel ada pada hasil ditaksir model fixed effect diatas. Carilah α ((df) n- k) dengan nilai sebesar 0.05, dimana n merupakan jumlah data serta k merupakan jumlah variabel bebas. Nilai t tabel sebesar 1.65397. Variabel dikatakan mempengaruhi signifikan bila nilai t statistik lebih besar dari nilai t tabel. Oleh sebab itu, kenyataan kalau nilai t statistik X1 lebih besar dari nilai t tabel. Nilai t- tabel sebesar 7.373218 menampilkan kalau X1 mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Y yang signifikan. Nilai t- statistik pula wajib lebih besar dari nilai t- tabel 3.589513 supaya X2 mempunyai akibat yang signifikan terhadap Y. Nilai f statistik mempunyai nilai 0,00021, lebih kecil dari tingkatan kesalahan 0,05, semacam yang ditunjukkan oleh hasil ditaksir model Fixed effect di atas. Dengan demikian, bisa disimpulkan kalau TIK mempunyai akibat yang signifikan terhadap perluasan ekonomi Indonesia. Pendidikan bisa mendesak pertumbuhan ekonomi, bagi penemuan tersebut. Dampaknya, pendidikan berkorelasi dengan pertumbuhan ekonomi.

Uji f

Nilai f statistik 0.00 pada hasil ditaksir model Fixed effect di atas lebih kecil dari tingkatan kesalahan 0.05, menampilkan kalau pendidikan serta teknologi informasi serta komunikasi mendapatkan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

PEMBAHASAN

Pengaruh Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Penemuan menampilkan kalau pertumbuhan ekonomi dapat ditingkatkan oleh pendidikan. Oleh sebab itu, tingkat pendidikan berkorelasi positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Pengaruh Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Penemuan menjelaskan kalau teknologi informasi dan komunikasi mempunyai pengaruh secara signifikan serta positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Oleh sebab itu, pertumbuhan ekonomi berkorelasi dengan tingkatan teknologi informasi dan komunikasi.

KESIMPULAN

Bersumber pada hasil riset yang sudah dicoba, pendidikan serta teknologi informasi dan komunikasi mempunyai akibat yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia yang berakibat pada kenaikan pertumbuhan ekonomi lewat kenaikan mutu pembelajaran, semacam pemerataan pembelajaran, pembelajaran di segala provinsi, mutu sekolah menengah,

serta rata-rata lama sekolah sampai universitas. Tidak hanya itu, penambahan ekonomi juga bertambah bersamaan dengan meningkatnya mutu teknologi informasi dan komunikasi. Riset ini butuh disempurnakan lebih lanjut, paling utama dalam perihal kebijakan yang bisa diterapkan buat tingkatkan mutu teknologi serta pendidikan di segala provinsi di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (n.d.). Data PDRB Tahun 2018 - 2020 Menurut Provinsi Di Indonesia. Data, BPS Indonesia, Jakarta. Retrieved 10 1, 2022, from www.bps.go.id
- BPS. (n.d.). Data Rata Rata Lama Sekolah Tahun 2018 - 2020 Menurut Provinsi Di Indonesia. Data, Jakarta. Retrieved 10 1, 2022, from www.bps.go.id
- Budiarti, D., & Seosaty, Y. (n.d.). Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Mojokerto Tahun 2000-2011.
- Cici Lucia, & Ali Anis. (2019). Pengaruh Teknologi Dan Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia.
- Deris Desmawan, O., Syaifudin, R., Setyadi, S., & Mamola, R. (2021). Pertumbuhan Ekonomi Daerah: Sektor Ekonomi Unggul Kabupaten Pandeglang. <http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/MBI>
- Didu, S., & Islamiah, N. (2017). Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Dan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Banten (Vol. 7, Issue 1).
- Indonesia, B. (n.d.). Data IP-Teknologi Informasi dan Komunikasi 2018-2020 Menurut Provinsi. Data. Retrieved 10 1, 2022, from www.bps.go.id
- Oktavia, T. (2020). Analisis Pengaruh Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Serta Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Prosiding National Simposium & Conference Ahlimedia*, 1(1), 139-146. <https://doi.org/10.47387/nasca.v1i1.26>
- Rizal Syaifudin, Aprilia Dwi Verliana, Sugeng Setyadi, & Deris Desmawan. (2022). Analisis Ketimpangan Pembangunan dan Klasifikasi Wilayah antar Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat Tahun 2016-2020. *Journal of Business and Economics Research (JBE)*, 3(2), 117-124. <https://doi.org/10.47065/jbe.v3i2.1688>
- Umayatu Suiroh Suharto, Nisaa Habiballoh, & M Kuswantoro. (n.d.). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Tenaga Kerja Dan Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Pada 6 Provinsi Di Pulau Jawa Tahun 2011-2015.