

---

---

**ANALISIS KAUSALITAS PERTUMBUHAN PENDUDUK, PENDIDIKAN, TINGKAT KESEHATAN DAN PERTUMBUHAN EKONOMI KABUPATEN/KOTA DI KAWASAN TELUK TOMINI 2018-2022**

Zulkarnain Latif<sup>1</sup>, Muhammad Amir Arham<sup>2</sup>, Bobby Rantow Payu<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Gorontalo

Email: [zulkarnainlatif321@gmail.com](mailto:zulkarnainlatif321@gmail.com)

---

**Abstract:**

*This study aims to determine and analyze the relationship between population growth, education, health level, and economic growth in Tomini Bay. This relationship is very important because it aims to improve the welfare of the community. The type of research used is descriptive research. The data in this study is secondary obtained from related institutions and agencies. The data used is the time series of 2018-2022. The data analysis technique used is Vector Auto Regressive (VAR) to analyze the causal relationship. The scope of VAR analysis is (1) Unit root test; (2) VAR / VECM model; and (3) Granger Causality hypothesis test. The results of this study indicate that economic growth has a positive and significant impact on population, education, and health levels. Conversely, population, education, and health levels do not have a positive impact on economic growth.*

*Keywords: Population Growth, Education, Health Level, Economic Growth.*

---

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis hubungan pertumbuhan penduduk, pendidikan, tingkat kesehatan, dan pertumbuhan ekonomi di Teluk Tomini. Hubungan ini sangat penting karena bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Data dalam penelitian ini adalah sekunder yang diperoleh dari lembaga dan instansi terkait. Data yang digunakan adalah *time series* tahun 2018-2022. Teknik analisis data yang digunakan adalah *Vector Auto Regressive* (VAR) untuk menganalisis hubungan sebab akibatnya. Adapun cakupan analisis VAR adalah (1) Uji akar unit; (2) Model VAR/VECM; dan (3) Uji hipotesis Kausalitas Granger. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi berdampak positif dan signifikan terhadap jumlah penduduk, pendidikan, dan tingkat kesehatan. Sebaliknya jumlah penduduk, pendidikan, dan tingkat kesehatan tidak berdampak positif pada pertumbuhan ekonomi.

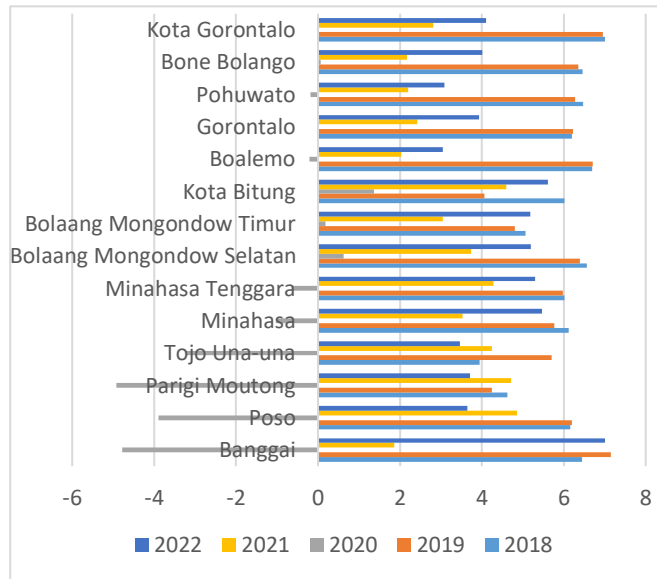
Kata Kunci: Pertumbuhan Penduduk, Pendidikan, Tingkat Kesehatan, Pertumbuhan Ekonomi.

**PENDAHULUAN**

Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu masalah perekonomian jangka panjang dan fenomena yang penting dialami dunia belakangan ini. Proses pertumbuhan ekonomi tersebut dikenal sebagai *Modern Economic Growth*. Pertumbuhan ekonomi pada dasarnya dapat diartikan sebagai proses pertumbuhan output perkapita dalam jangka panjang yang memiliki arti kesejahteraan tercermin pada peningkatan output perkapita yang bersamaan memberikan banyak opsi dalam mengkonsumsi barang dan jasa serta diikuti dengan meningkatnya daya beli masyarakat. Pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan dapat meningkatkan kemakmuran masyarakat, karena pertumbuhan ekonomi adalah indikator untuk mengetahui keberhasilan pembangunan pada suatu Negara (Kurniawan dkk, 2017).

Kontribusi pertumbuhan ekonomi pada dasarnya diidentifikasi dengan peningkatan pendapatan perkapita yang menandakan tingkat kesejahteraan, dengan asumsi bahwa bersamaan dengan pertumbuhan yang tinggi masalah-masalah kemiskinan, pengangguran dan ketimpangan serta arah perubahan struktur ekonomi akan terselesaikan dengan sendirinya melalui efek pengentasan kebawah. Namun pada prakteknya kondisi ini tidak mudah untuk dicapai, justru yang muncul masalah-masalah baru dan makin melebarinya permasalahan tersebut. Sekalipun pertumbuhan ekonomi makin tinggi akan tetap mencolok ketidakseimbangan struktur ekonomi.

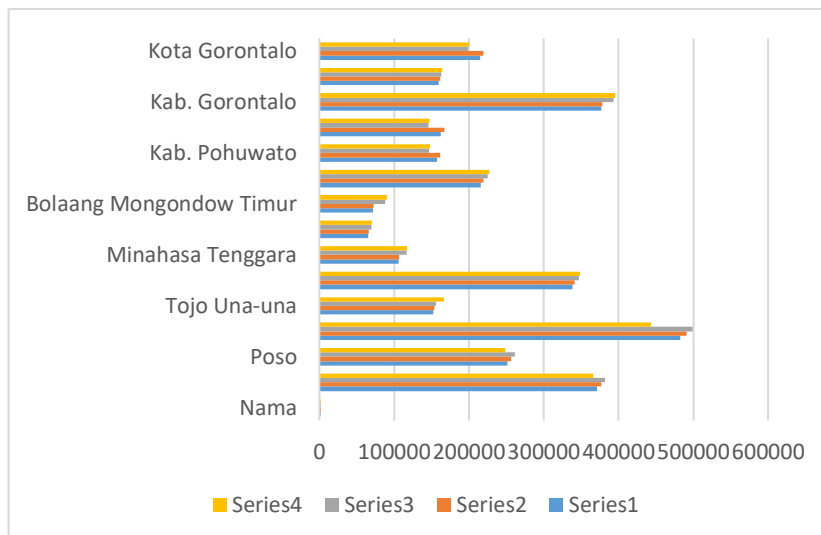
Wilayah Teluk Tomini terdiri dari 14 kabupaten kota yang juga ikut dalam desentralisasi fiskal yang ada di Indonesia, Teluk Tomini merupakan teluk terbesar di Indonesia, dengan luas lebih dari 6.000.000 hektare (ha) yang melingkupi tiga provinsi, yakni Sulawesi Tengah, Gorontalo dan Sulawesi Utara.



Gambar 1. Persentase Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota Teluk Tomini Tahun 2018-2022

Gambar 1 ini menunjukkan data Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) di Kawasan Teluk Tomini, dari gambar di atas PDRB di Provinsi Gorontalo tertinggi terdapat di kota Gorontalo pada tahun 2018 dan terendah terdapat di Kabupaten Gorontalo pada tahun 2020, di Provinsi Sulawesi Utara PDRB tertinggi terdapat di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan pada tahun 2018 dan terendah terdapat di Kabupaten Minahasa pada tahun 2020, di Provinsi Sulawesi Tengah menunjukkan PDRB tertinggi terdapat di Kabupaten Banggai pada tahun 2022 dan terendah terdapat di kabupaten Banggai 2020.

Jumlah penduduk yang besar bagi beberapa kalangan merupakan suatu hal positif karena dengan jumlah penduduk yang besar tersebut dapat dijadikan sebagai subjek pembangunan perekonomian akan berkembang bila jumlah tenaga kerjanya banyak. Akan tetapi kebalikan dari hal tersebut bahwa penduduk merupakan beban bagi pembangunan. Hal ini berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan yang semakin lama semakin banyak pula seiring dengan perkembangan jumlah penduduk tersebut. Pandangan pesimis seperti ini di dukung oleh teori *Malthus* yang menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk menurut deret ukur sementara pertumbuhan bahan makanan menurut deret hitung.



(Sumber: Badan Pusat Statistik)

Gambar 2. Jumlah Penduduk di kawasan Teluk Tomini Tahun 2018-2022 (jiwa)

Tabel 2 ini menunjukkan Jumlah Penduduk di Kawasan Teluk Tomini, dari gambar di atas Jumlah penduduk di Provinsi Gorontalo tertinggi terdapat di Kabupaten Gorontalo dengan jumlah penduduk 395.635 jiwa dan terendah di Kabupaten Boalemo dengan jumlah penduduk 145.868 jiwa, di Provinsi Sulawesi Utara jumlah penduduk tertinggi terdapat di Minahasa dengan jumlah penduduk 348.673 jiwa dan terendah di Bolaang Mongondow Selatan dengan jumlah penduduk 65.172 jiwa, di Provinsi Sulawesi Tengah menunjukkan jumlah penduduk tertinggi terdapat di Kabupaten Parigi Moutong dengan jumlah penduduk 499.090 jiwa dan terendah di kabupaten Tojo Una-una dengan jumlah penduduk 152.480 jiwa.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, dapat di rumuskan permasalahan sebagai berikut: 1) Seberapa besar kausalitas jumlah penduduk dengan pendidikan, tingkat kesehatan, dan pertumbuhan ekonomi? 2) Seberapa besar kausalitas pendidikan dengan jumlah penduduk, tingkat kesehatan, dan pertumbuhan ekonomi? 3) Seberapa besar kausalitas tingkat kesehatan dengan pendidikan, jumlah penduduk, dan pertumbuhan ekonomi? 4) Seberapa besar kausalitas pertumbuhan ekonomi dengan pendidikan, tingkat kesehatan, dan jumlah penduduk? Tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui kausalitas jumlah penduduk dengan pendidikan, tingkat kesehatan, dan pertumbuhan ekonomi. 2) Untuk mengetahui kausalitas pendidikan dengan jumlah penduduk, tingkat kesehatan, dan pertumbuhan ekonomi. 3) Untuk mengetahui kausalitas tingkat kesehatan dengan pendidikan, jumlah penduduk, dan pertumbuhan ekonomi. 4) Untuk mengetahui kausalitas pertumbuhan ekonomi dengan pendidikan, tingkat kesehatan, dan jumlah penduduk.

Pertumbuhan ekonomi adalah sebuah kata yang berarti dasar tumbuh. Tumbuh menurut KBBI adalah timbul, bertambah besar atau sempurna. Sementara pertumbuhan berarti hal (keadaan) tumbuh, perkembangan (kemajuan dan sebagainya). Pertumbuhan ekonomi dipandang sebagai bagian penting dalam kebijakan ekonomi di Negara maupun sistem ekonomi manapun. Menurut Ariefiantoro dan Saddewisasi (2011), Faktor yang mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi adalah pertumbuhan penduduk yang bertambah akan memperbesar jumlah tenaga kerja dan penambahan tersebut akan memungkinkan suatu daerah menambah produksi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Supartoyo, Tatu, Dan sendouw (2013), Faktor mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah pertumbuhan angkatan kerja termasuk faktor produksi yang menggerakkan perekonomian di daerah. Reverend Thomas Maltus pada tahun 1798 (Arsyad, 2014) mengemukakan teorinya tentang hubungan pertumbuhan penduduk dengan pembangunan ekonomi. Dalam tulisannya konsep hasil yang menurun (*concept of diminishing return*). Maltus menjelaskan kecenderungan umum penduduk suatu negara untuk tumbuh menurut deret ukur yaitu dua-kali lipat setiap 30-40 tahun.

Menurut Maier (Kuncoro, 2012): di kalangan para pakar pembangunan telah ada konsensus bahwa laju pertumbuhan penduduk yang tinggi tidak hanya berdampak buruk terhadap supply bahan pangan, namun juga semakin membuat kendala bagi pengembangan tabungan, cadangan devisa, dan sumberdaya manusia. Todaro (2014), menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan angkatan kerja (yang terjadi beberapa tahun kemudian setelah pertumbuhan penduduk) secara tradisional dianggap sebagai salah satu faktor yang meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Jumlah angkatan kerja yang lebih besar berarti akan menambah jumlah tenaga produktif, sedangkan pertumbuhan penduduk yang lebih besar berarti meningkatkan ukuran pasar domestiknya. Pendidikan Menurut Todaro (dalam laying Anderson. 2021) menyatakan bahwa pendidikan merupakan tujuan pembangunan yang mendasar, yang mana pendidikan memainkan peranan kunci dalam membentuk kemampuan sebuah Negara dalam menyerap teknologi modern dan untuk mengembangkan kapasitas agar tercipta pertumbuhan serta pemabangunan yang berkelanjutan.

Dari penjelasan oleh para ahli dan menurut UU No.20 Tahun 2003, dapat dipahami bahwa pendidikan merupakan usaha bersama baik pendidik maupun peserta didik yang secara sadar akan dan sistematis dalam mengembangkan potensi peserta didik yang berguna bagi masyarakat dan Negara sebagai bantuk kemampuan sebuah Negara didalam menyerap teknologi modern untuk keperluan pembangunan manusia yang berkelanjutan. Dalam undang-undang No 36 tahun 2009, kesehatan didefinisikan sebagai keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Beberapa ekonomi beranggapan bahwa kesehatan merupakan fenomena ekonomi yang dapat dinilai dari stok maupun juga dinilai sebagai investasi sehingga fenomena kesehatan menjadi variabel yang nantinya dapat dianggap sebagai suatu faktor produksi untuk meningkatkan nilai tambah barang dan jasa, atau sebagai suatu sasaran dari berbagai tujuan yang ingin dicapai oleh individu, rumah tangga maupun masyarakat, yang dikenal sebagai tujuan kesejahteraan.

Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang bersifat sementara, tentang adanya suatu hubungan tertentu antara variabel-variabel yang digunakan dan diambil untuk menjawab permasalahan yang diajukan dalam suatu penelitian yang sebenarnya harus di uji kausalitas granger yang pernah dilakukan berkaitan dengan penelitian dibidang ini. Maka hipotesis untuk penelitian ini dapat diajukan sebagai berikut: 1) Diduga pertumbuhan penduduk berdampak positif dan signifikan terhadap pendidikan, tingkat kesehatan, dan pertumbuhan ekonomi? 2) Diduga pendidikan berdampak positif dan signifikan terhadap pertumbuhan penduduk, tingkat kesehatan, dan pertumbuhan ekonomi? 2) Diduga tingkat kesehatan berdampak positif dan signifikan terhadap pendidikan, pertumbuhan penduduk, dan pertumbuhan ekonomi? 3) Diduga pertumbuhan ekonomi berdampak positif dan signifikan terhadap pendidikan, tingkat kesehatan, dan pertumbuhan penduduk?

## **METODE PENELITIAN**

Lokasi penelitian yaitu di tempat dimana peneliti memperoleh sumber data yang di lakukan. Penelitian ini mengambil tiga daerah atau lokasi yang berkawasan di teluk tomini. Adapun tiga lokasi itu atau daerah ialah Provinsi Sulteng (Sulawesi Tengah), Gorontalo dan Sulut (Sulawesi Utara). Penelitian ini merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara terencana dan sistematis untuk mendapatkan masalah terhadap fenomena-fenomena tertentu penelitian ini telah ditetapkan, maka jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif di mana pada pendekatan ini yang mencerminkan permasalahan dan analisis berupa angka mulai dari pengumpulan penafsiran sampai mendapatkan hasilnya. Data kuantitatif di

perlu dalam penelitian untuk menarik kesimpulan atas hasil penelitian tersebut dan bermaksud untuk mengetahui pengaruh dua variable atau lebih.

Dalam penelitian ini data sekunder dengan kata lain merupakan data yang di ambil secara tidak langsung dari sumbernya atau mengambil data yang sudah tersedia di instansi- instansi tertentu dalam bentuk laporan. Data sekunder yang digunakan dalam bentuk data panel yaitu gabungan antara data seri waktu (*time series*) selama periode 2018Q1 – 2022Q4 dengan data kerat silang (*cross section*) untuk Kabupaten/Kota Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, dan Gorontalo sebanyak 14 kabupaten/kota. Data ini diperoleh dari Badan Pusat statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, dan Gorontalo data yang diperlukan dalam penelitian ini seperti data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Perkapita, jumlah Penduduk, Pendidikan, dan Tingkat Kesehatan periode 2018-2022.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan data yang berasal dari dokumen-dokumen yang dikeluarkan oleh lembaga pengumpul data yaitu yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah, Gorontalo dan Sulawesi Utara. Selain itu, penulis juga melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode perpustakaan yaitu dengan cara membaca dan mempelajari hasil dari jurnal, internasional, jurnal nasional, skripsi dan literature lainnya yang relevan dengan penelitian ini. Hal ini di lakukan guna memahami konsep dan teori yang akan digunakan untuk menganalisis permasalahan yang di bahas dalam penelitian ini.

Metode yang digunakan untuk menganalisis yaitu metode analisis *Panel Vector Autoregression* (PVAR) yang lanjutkan dengan *Panel Vector Error Correction Model* (PVECM) apabila data tidak stasioner pada level dan terkointegrasi. Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis hubungan kausalitas antara pertumbuhan penduduk, pendidikan, tingkat kesehatan dan pertumbuhan ekonomi tanpa diawali dengan argumentasi variabel independen dan variabel independen antar variabel tersebut, dan data yang digunakan adalah data panel, maka model VAR yang digunakan adalah VAR data panel yang selanjutnya disebut *Panel Vector Autoregression* (PVAR). Secara sistematis tahapan analisis data dimulai dari uji akar unit (stasioneritas data), penentuan panjang lag optimum, uji kointegrasi, estimasi persamaan PVAR/ PVECM, uji stabilitas model hingga uji kausalitas dengan menggunakan metode *granger causality test*.

## HASIL PENELITIAN

Pertumbuhan ekonomi Kabupaten/Kota di Teluk Tomini untuk tahun 2018 hingga 2022 menunjukkan variasi yang cukup besar dalam kinerja ekonomi setiap daerah. Pada tahun 2018, sebagian besar daerah mengalami pertumbuhan positif, dengan angka tertinggi dicapai oleh Boalemo sebesar 6.69%, diikuti oleh Kota Gorontalo (7%) dan Bolsel (6.56%). Namun, pada tahun 2019, ada sedikit penurunan pertumbuhan di sebagian besar daerah, meskipun angka tetap positif. Banggai mencapai 5.94%, Bitung 4.06%, dan Minahasa Tenggara 5.98%. Tahun 2020 menjadi tahun yang menantang, terutama karena dampak pandemi COVID-19. Beberapa daerah mengalami kontraksi pertumbuhan negatif, seperti Banggai (-4.8%), Parigi Moutong (-4.95%), dan Poso (-3.94%). Sebaliknya, beberapa daerah lain mampu mempertahankan pertumbuhan positif, misalnya Bitung (1.37%), Bolsel (0.63%) dan Bone Bolango (0.06%).

Pada tahun 2021, sebagian besar daerah mulai pulih. Banggai menunjukkan pertumbuhan sebesar 1.84%, sementara daerah lain, seperti Bitung (4.6%) dan Kota Gorontalo (2.83%), mengalami peningkatan yang lebih signifikan. Pada tahun 2022, sebagian besar daerah mengalami pertumbuhan ekonomi yang lebih baik. Banggai mencapai 7.01%, Bitung 5.61%, dan Minahasa Tenggara 5.3%. Meskipun demikian, beberapa daerah masih menghadapi tantangan, seperti Parigi Moutong yang hanya mencapai 3.71% pada tahun 2022. Dinamika populasi di Kabupaten/Kota Teluk Tomini selama periode lima tahun, dengan beberapa daerah mengalami pertumbuhan yang stabil, sementara yang lain menghadapi tantangan.

Pada tahun 2018, Parigi Moutong menjadi wilayah dengan jumlah penduduk tertinggi (482,790 jiwa), diikuti oleh Kabupaten Gorontalo (377,048 jiwa) dan Minahasa (338,364 jiwa). Sebaliknya, Bolsel memiliki jumlah penduduk terendah pada tahun tersebut (65,127 jiwa). Selama 2018-2019, sebagian besar daerah mengalami peningkatan jumlah penduduk. Pada 2020, Parigi Moutong mengalami peningkatan 499,090 jiwa dan hal ini merupakan yang tertinggi selama periode 2018-2022. Tahun 2021 menunjukkan jumlah penduduk di sebagian besar daerah, dengan Minahasa Tenggara (117,079 jiwa) sementara Parmou pulih setelah penurunan sebelumnya 449,530 jiwa. Pada 2022, Parigi Moutong mencapai 449,530 jiwa, sementara Boalemo kembali tumbuh setelah dua tahun penurunan mencapai 148,526 jiwa.

Teluk Tomini dari tahun 2018 hingga 2022. Banggai menjadi daerah dengan belanja pendidikan tertinggi pada seluruh periode, mencapai 649.51 miliar Rupiah pada tahun 2022. Sedangkan Bitung, Boalemo, dan Bolsel juga menunjukkan kenaikan belanja pendidikan secara konsisten. Sementara itu, beberapa daerah seperti Minahasa, Minahasa Tenggara, dan Pohuwato mengalami fluktuasi belanja pendidikan dari tahun ke tahun. Tahun 2022 mencatat peningkatan signifikan dalam belanja pendidikan di sebagian besar daerah, termasuk Parigi Moutong yang mencapai 492.87 miliar Rupiah. Meskipun terdapat variasi, data ini mencerminkan komitmen Kabupaten/Kota Teluk Tomini untuk meningkatkan investasi dalam sektor pendidikan selama periode tersebut. Realisasi belanja kesehatan dalam Miliar Rupiah di Kabupaten/Kota Teluk Tomini dari tahun 2018 hingga 2022. Pada tahun 2018, beberapa daerah menunjukkan angka belanja kesehatan yang signifikan, seperti Banggai dengan 293.96 miliar Rupiah, Bitung dengan 202.95 miliar Rupiah, dan Kabupaten Gorontalo dengan 296.67 miliar Rupiah. Namun, terjadi fluktuasi yang cukup mencolok pada beberapa daerah selama periode tersebut. Banggai mencapai belanja kesehatan tertinggi pada tahun 2021 (429.62 Miliar Rupiah), sementara beberapa daerah seperti Boltim dan Pohuwato mengalami penurunan belanja kesehatan pada tahun 2022, masing-masing menjadi 82.25 miliar Rupiah dan 163.67 miliar Rupiah. Meskipun terdapat variasi, data ini mencerminkan perbedaan prioritas dan komitmen Kabupaten/Kota Teluk Tomini dalam mendukung sektor kesehatan selama periode tersebut.

Hasil uji unit root untuk proses unit individu pada rentang waktu 2018 hingga 2022. Terdapat empat variabel: EG (Ekonomi), JP (Pertumbuhan Penduduk), Educ (Pendidikan), dan Health (Kesehatan). Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi stasioneritas data setelah pengujian tingkat level. Langkah ini umumnya diambil untuk mendeteksi tren atau pola sekuensial yang dapat memengaruhi analisis lebih lanjut. Dari ke-empat variabel (EG, JP, Educ dan Health) hanya variabel pertumbuhan ekonomi (EG) yang telah menunjukkan stasioneritas pada tingkat level, maka dilanjutkan dengan pengujian first difference.

Pengujian stabilitas VAR (*Vector Autoregressive*) adalah langkah penting untuk memastikan konsistensi hubungan antarvariabel dalam model selama periode waktu tertentu. Menggunakan metode *Roots of Characteristic Polynomial*, uji ini memeriksa akar-akar polinomial karakteristik model VAR, yang mencerminkan nilai eigen dari matriks koefisien. Stabilitas dianggap terpenuhi jika seluruh nilai modulus kurang dari 1, menandakan model yang stabil. Sebaliknya, jika terdapat nilai modulus lebih dari 1 dapat mengindikasikan ketidakstabilan.

**Tabel 1, Pairwise Granger Causality Tests**

Sample: 2018 2022

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
JP does not Granger Cause EG	56	1.22604	0.2732 <sup>NS</sup>
EG does not Granger Cause JP		6.94953	0.0110 <sup>**</sup>
EDUC does not Granger Cause EG	56	2.58190	0.1140 <sup>NS</sup>
EG does not Granger Cause EDUC		0.00076	0.0782 <sup>*</sup>
HEALTH does not Granger Cause EG	56	2.28572	0.1365 <sup>NS</sup>
EG does not Granger Cause HEALTH		0.17926	0.0737 <sup>*</sup>
EDUC does not Granger Cause JP	56	0.55895	0.4580 <sup>NS</sup>
JP does not Granger Cause EDUC		0.67443	0.4152 <sup>NS</sup>
HEALTH does not Granger Cause JP	56	2.29209	0.1360 <sup>NS</sup>
JP does not Granger Cause HEALTH		6.21084	0.0159 <sup>**</sup>
HEALTH does not Granger Cause EDUC	56	2.14158	0.1493 <sup>NS</sup>
EDUC does not Granger Cause HEALTH		9.58467	0.0031 <sup>***</sup>

Catatan: a (Signifikan) = \*\*\*)1%, \*\*)5%, \*)10% dan NS) Not Signifikan

Sumber: Hasil Olahan Data, 2023

Hasil uji Granger Causality memberikan gambaran tentang hubungan kausalitas antarvariabel selama periode waktu yang ditentukan, dengan p-value menjadi indikator utama untuk menilai signifikansi dampak. Hasil uji Granger Causality untuk periode 2018-2022 menunjukkan bahwa variabel Pertumbuhan ekonomi (EG) memiliki dampak signifikan terhadap Jumlah penduduk (JP), dengan nilai F-Statistic sebesar 6.94953 dan p-value sebesar 0.0110, mengindikasikan bahwa EG Granger memiliki dampak signifikan terhadap JP. Pengujian kointegrasi pada model dilakukan untuk mengevaluasi hubungan jangka panjang antar variabel. Dalam analisis ini, digunakan differenced series pertumbuhan ekonomi (D(EG)), pertumbuhan penduduk (D(JP)), pendidikan (D(EDUC)), dan kesehatan (D(HEALTH)). Panjang lag yang digunakan adalah 1, mengacu pada periode waktu yang relevan untuk memahami keterkaitan jangka panjang di antara variabel-variabel tersebut.

Analisis Dekomposisi Varians (VD) dalam penelitian ini bertujuan untuk mengungkap sejauh mana setiap variabel shock berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk, tingkat pendidikan, dan tingkat kesehatan. Penguraian ini dilakukan dalam rentang sepuluh tahun untuk menggambarkan persentase kontribusi relatif dari masing-masing variabel terhadap perubahan dalam indikator ekonomi, demografi, serta aspek pendidikan dan kesehatan.

Hasil uji kausalitas Granger menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki dampak signifikan terhadap tingkat pendidikan, kesehatan, dan jumlah penduduk. Dalam jangka pendek, pertumbuhan ekonomi meningkat dengan peningkatan jumlah penduduk. Selain itu, pertumbuhan ekonomi juga berpengaruh signifikan terhadap tingkat pendidikan. Peningkatan pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek juga berdampak pada peningkatan tingkat pendidikan. Adapun tingkat kesehatan juga dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan dari Darma (2021), terdapat pengaruh antara pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan ekonomi. Subroto (2014), menjelaskan bahwa jika terjadi peningkatan pertumbuhan ekonomi akan dibarengi dengan peningkatan pendidikan. Aurelya et al (2022), juga menemukan bahwa peningkatan pembangunan ekonomi dalam hal ini pertumbuhan ekonomi akan meningkatkan fasilitas kesehatan masyarakat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yenny & Anwar, (2020) jumlah penduduk berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Yasrizal & Mahrizal (2018), jumlah penduduk memberikan pengaruh negatif terhadap tingkat pendidikan. Palka (2022), Angka harapan hidup yang merupakan salah satu indikator jumlah penduduk memberikan pengaruh terhadap tingkat

kesehatan. Hasil uji kausalitas Granger menunjukkan bahwa pendidikan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Jumlah penduduk, tetapi memiliki dampak terhadap Tingkat Kesehatan. Dalam jangka pendek, peningkatan dalam tingkat pendidikan terkait dengan kenaikan Pertumbuhan Ekonomi pengaruhnya tidak signifikan. Namun, tingkat pendidikan menunjukkan pengaruh signifikan terhadap jumlah penduduk. Sementara itu, Tingkat Kesehatan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan.

Hasil uji kausalitas Granger menunjukkan bahwa kesehatan tidak berpengaruh terhadap Pertumbuhan Ekonomi, pendidikan dan Jumlah penduduk. Dalam jangka pendek, peningkatan dalam tingkat kesehatan terkait dengan penurunan Pertumbuhan Ekonomi pengaruhnya negatif signifikan. Sementara, tingkat kesehatan menunjukkan pengaruh positif signifikan terhadap jumlah penduduk. Sementara itu, Tingkat pendidikan dipengaruhi oleh tingkat kesehatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Permana et al., (2020) menjelaskan Tingkat kesehatan memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Menurut Rahim et al., (2023) belanja kesehatan memberikan pengaruh terhadap jumlah penduduk. Rahim et al., (2023) juga menemukan bahwa tingkat kesehatan tidak berpengaruh terhadap tingkat pendidikan.

## **KESIMPULAN**

Setelah kita melakukan pengujian uji akar unit, penentuan lag, stabilitas VAR, kausalitas granger, pengujian kointegrasi, Estimasi VECM, impluse response Function (IRF) dan Variance Decomposition. Kita dapat menarik beberapa kesimpulan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut: 1) Pertumbuhan ekonomi berdampak positif signifikan terhadap jumlah penduduk, tingkat pendidikan, dan kesehatan. Dalam jangka pendek, peningkatan 1 persen pertumbuhan ekonomi terkait dengan peningkatan jumlah penduduk sebesar 912 jiwa, tingkat pendidikan meningkat sebesar 2.97 miliar Rupiah, dan tingkat kesehatan meningkat sebesar 5.11 miliar Rupiah. 2) Jumlah penduduk tidak berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi dan pendidikan, namun berdampak negatif pada tingkat pendidikan dan positif pada tingkat kesehatan. Dalam jangka pendek, satu jiwa peningkatan jumlah penduduk terkait dengan kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 0.00212 persen, namun memiliki dampak negatif pada tingkat pendidikan sebesar 843,164 Rupiah.

Tingkat kesehatan juga dipengaruhi positif oleh jumlah penduduk. 3) Pendidikan tidak berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk, tetapi berdampak positif pada tingkat kesehatan. Dalam jangka pendek, peningkatan 1 Rupiah dalam tingkat pendidikan terkait dengan kenaikan jumlah penduduk sebesar 0.00000218 Jiwa dan memiliki dampak positif pada tingkat kesehatan. Namun, tidak terdapat dampak yang signifikan pada pertumbuhan ekonomi. 4) Kesehatan tidak berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi, pendidikan, dan jumlah penduduk. Dalam jangka pendek, peningkatan 1 Rupiah dalam tingkat kesehatan terkait dengan penurunan pertumbuhan ekonomi, tetapi memiliki dampak positif pada jumlah penduduk dan tingkat kesehatan. Tingkat pendidikan juga dipengaruhi positif oleh tingkat kesehatan.

## **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas maka peneliti dapat menarik saran yang kiranya dapat berguna untuk pengambilan kebijakan, pengetahuan kepada masyarakat dan akademisi terkait sebagai berikut: 1) Mendorong kebijakan yang mendukung pertumbuhan ekonomi berkelanjutan dan inklusif, dengan fokus pada sektor-sektor yang dapat memberikan dampak positif pada pendidikan dan kesehatan. Dengan cara Pemerintah dapat mempertimbangkan investasi strategis dalam pertumbuhan ekonomi yang dapat mempercepat meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya sektor pendidikan dan kesehatan. 2) Mengelola pertumbuhan populasi dengan kebijakan yang bijaksana yang perlu dilakukan pemantauan dan evaluasi kebijakan penduduk untuk memastikan bahwa dampaknya positif pada pertumbuhan ekonomi, pendidikan, dan kesehatan, sambil meminimalkan dampak negatif pada tingkat pendidikan.

3) Meningkatkan akses dan kualitas pendidikan, dengan fokus pada peningkatan investasi dalam kurikulum kesehatan dan program pembelajaran yang mendukung gaya hidup sehat. Dengan cara kolaborasi antara lembaga pendidikan dan kesehatan untuk mengembangkan program yang terintegrasi, memberikan penekanan pada penyuluhan kesehatan dan promosi kesehatan di lingkungan pendidikan. 4) Memperkuat sistem kesehatan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat secara menyeluruh, dengan fokus pada pencegahan penyakit dan peningkatan akses terhadap pelayanan kesehatan. Pemerintah dapat meningkatkan investasi dalam infrastruktur kesehatan dasar, pelatihan tenaga medis, dan program-program preventif untuk mencapai dampak positif yang lebih besar pada pertumbuhan ekonomi dan pendidikan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alodia, Daffa Alya, et al. (2021) Implementasi Metode K-Medoids Clustering untuk Pengelompokan Provinsi di Indonesia Berdasarkan Indikator Pendidikan. *Sepren*, 2021, 3.1: 1-13.
- Aryanti, E. (2023). Analisis Pengaruh Indeks Pendidikan dan Kesehatan, Angkatan Kerja dan Jumlah Penduduk Terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Kab/Kota Prov Jawa Timur (*Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang*).
- Darma, Budi. (2021) Pengaruh Jumlah Penduduk Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Tebo Tahun 2016-2020. *Citra Ekonomi*, 2021, 2.1: 86-92.



- Darnawaty, F., & Purnamasari, N. (2019). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Pertumbuhan Penduduk, dan Aspek Pendidikan terhadap IPM di Sumatera Utara. *Ekombis Sains: Jurnal Ekonomi, Keuangan dan Bisnis*, 4(2), 103-112.
- Hierdawati, T. (2022). Pengaruh TPAK, Kesehatan dan Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Jambi. *Humanitech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 1(8), 958-966.
- Mahendra, A. (2020). Analisis Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan Dan Kesehatan, Inflasi Dan Kemiskinan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Dengan Pertumbuhan Ekonomi Sebagai Variabel Moderating Di Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 174-186.
- Muda, R., Koleangan, R. A., & Kalangi, J. B. (2019). Pengaruh angka harapan hidup, tingkat pendidikan dan pengeluaran perkapita terhadap pertumbuhan ekonomi di sulawesi utara pada tahun 2003-2017. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 19(01).
- Pratiwi, E. H., & Malik, N. (2022). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Tingkat Pendidikan dan Kesehatan Terhadap Jumlah Penduduk Miskin di Bali Tahun 2011-2020. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 6(1), 112-122.
- Putri, N. A. A., Anggeraini, F., & Desmawan, D. (2023). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Banten. *JETISH: Journal of Education Technology Information Social Sciences and Health*, 1(1), 64-70.
- Safitri, M. I. D., Ananda, C. F., & Prasetyia, F. (2021). Analisis dampak belanja pemerintah daerah terhadap pertumbuhan ekonomi inklusif jawa timur. *Indonesian Treasury Review: Jurnal Perbendaharaan, Keuangan Negara dan Kebijakan Publik*, 6(2), 85-96.
- Salsabil, I., & Rianti, W. (2023). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Tingkat Pendidikan, Kesehatan dan Pertumbuhan Penduduk terhadap Tingkat Kemiskinan. *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, 15-24.
- Sitindaon, D. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di kabupaten demak. *Semarang: Fakultas Ekonomi Universitas Semarang*.
- Statistik, B. P. (2020). Statistik Pendidikan 2020 (S. S. P. dan K. Sosial (ed.)). Badan Pusat Statistik.
- Suryandari, A. N. (2018). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Pendidikan, Dan Kesehatan Terhadap Tingkat Kemiskinan Di Provinsi DIY Tahun 2004-2014. *Jurnal Pendidikan dan Ekonomi*, 7(1), 33-41.
- Syahputra, R. (2017). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 1(2), 183-191.
- Tjiabrata, A., Engka, D. S., & Rompas, W. I. (202
- Arifin, H., Hinelu, R., Bahsoan, A., Hafid, R., & Sudirman, S. (2023). Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Gorontalo. *Journal of Economic and Business Education*, 1(2), 112-120. <https://doi.org/10.37479/jebe.v1i2.19204>
- Aurelya, T., Nurhayati, N., & Purba, S. F. (2022). Pengaruh Kondisi Sektor Kesehatan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal STEI Ekonomi*, 31(02), 83-92. <https://doi.org/10.36406/jemi.v31i02.752>
- Darma, B. (2021). Pengaruh Jumlah Penduduk Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Tebo Tahun 2016-2020. *Citra Ekonomi*, 5(1), 90-100.
- Made Ariasih, N. L., & Yuliarmi, N. N. (2021). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Tingkat Kesehatan dan Pengangguran Terbuka Terhadap Tingkat Kemiskinan di Provinsi Bali. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(7), 821-839. <https://doi.org/10.59141/cerdika.v1i7.131>
- Palka, S. A. (2022). Kausalitas Antara Angka Harapan Hidup, Pengeluaran Pemerintah Sektor Kesehatan Dan Pertumbuhan Ekonomi Di Negara Asean-5 (Indonesia, Malaysia, Philipina, Singapura, Thailand). *Skripsi: Fakultas Ekonomi Universitas Branjaya*.
- Permana, B., Yulmardi, Y., & Junaidi, J. (2020). Pengaruh komponen indeks pembangunan manusia (IPM) terhadap pertumbuhan ekonomi di Kota Jambi Periode 2004-2018. *E-Jurnal Ekonomi Sumberdaya Dan Lingkungan*, 9(2), 110-122. <https://doi.org/10.22437/jels.v9i2.11954>
- Rahim, M., Suriadi, L. O., Muthalib, A. A., Alwi, S., & Saenong, Z. (2023). Dampak Realisasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Progres Ekonomi Pembangunan (JPEP)*, 8(2), 205-215. <https://journal.uho.ac.id/index.php/jpep/article/view/555>
- Subroto, G. (2014). Hubungan Pendidikan dan Ekonomi: Perspektif Teori dan Empiris. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 20(3), 390-405. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v20i3.318>
- Yasrizal, & Mahrizal. (2018). Jumlah Penduduk Yang Bersekolah Formal Di Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Ekombis*, 4(2), 170-180.
- Yenny, N. F., & Anwar, K. (2020). Pengaruh Jumlah Penduduk Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kota Lhokseumawe. *Jurnal*

*Ekonomika Indonesia*, 9(2), 19. <https://doi.org/10.29103/ekonomika.v9i2.3181>

Zia, H. K. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan, Tempat Tinggal Dan Informasipetugas Lapangan Keluarga Berencana (Plkb) Terhadap Unmet Need Kb Pada Wanita Kawin. *The Indonesian Journal of Public Health*, 14(2), 150. <https://doi.org/10.20473/ijph.v14i2.2019.150-160>