

Analisis Kausalitas Pengeluaran Militer dan Pertumbuhan Ekonomi di Negara ASEAN-5

Naifah Dwina Ibon¹, Muhammad Irfan²

^{1,2}Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Padang, Indonesia

*Korespondensi: naifahdwinaibon16@gmail.com, Irfan.muhammad@fe.unp.ac.id

Info Artikel

Diterima:

18 November 2024

Disetujui:

2 Desember 2024

Terbit daring:

16 Desember 2024

DOI: -

Sitasi:

Ibon, N. D. & Irfan, M. (2024). Analisis Kausalitas Pengeluaran Militer dan Pertumbuhan Ekonomi di Negara ASEAN-5

Abstract:

This study aims to analyze the causal relationship between military spending and economic growth in ASEAN-5 countries. This study uses panel data from 1980-2022 from World Bank and Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) publication data. The data analysis used is descriptive analysis and inductive analysis. The analysis method used is the Vector Autoregression (VAR) model which is continued with the Panel Vector Error Correction Model (PVECM) model and the Panel Granger Causality Test. In addition, the cointegration test used in this study was carried out using the Johansen Cointegration Test. The results of this study indicate that: There is no causal relationship between military spending and economic growth in ASEAN-5 countries. Military spending does not significantly affect economic growth in ASEAN-5 countries in 1980-2022. However, there is a unidirectional relationship between economic growth and military spending. Economic growth significantly affects military spending. There is a long-term and short-term relationship between military spending and economic growth that has a negative effect.

Keywords: Military Expenditure, Economic Growth, Panel Vector Error Correction Model and Granger Causality Test.

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kausalitas antara pengeluaran militer dan pertumbuhan ekonomi di Negara ASEAN-5. Penelitian ini menggunakan data panel dari tahun 1980-2022 dari data publikasi World Bank dan Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI). Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis induktif. Metode analisis yang digunakan adalah model Vector Autoregression (VAR) yang dilanjutkan dengan model Panel Vector Error Correction Model (PVECM) dan Panel Granger Causality Test. Selain itu, uji kointegrasi yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Johansen Cointegration Test. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: Tidak terdapat hubungan kausalitas antara pengeluaran militer terhadap pertumbuhan ekonomi di negara ASEAN-5. Pengeluaran militer tidak secara signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di negara ASEAN-5 tahun 1980-2022. Namun, terdapat hubungan searah dari pertumbuhan ekonomi dan pengeluaran militer. Pertumbuhan ekonomi secara signifikan mempengaruhi pengeluaran militer. Terdapat hubungan jangka panjang dan jangka pendek antara pengeluaran militer dan pertumbuhan ekonomi yang memberikan pengaruh negatif.

Kata Kunci: Pengeluaran Militer, Pertumbuhan Ekonomi, Panel Vector Error Correction Model dan Granger Causality Test.

Kode Klasifikasi JEL: O47, F43, C33

PENDAHULUAN

Pengeluaran militer merupakan elemen penting dalam anggaran nasional bagi suatu negara yang berfungsi untuk mempertahankan kedaulatan dan keamanan serta mendukung pembangunan ekonomi dan menjadi isu krusial untuk mempertahankan suatu negara dari agresi, menjamin perdamaian dan pembangunan serta mempengaruhi sumber daya yang dibutuhkan (Susilo et al., 2022). Pengeluaran militer termasuk bagian integral dari pengeluaran pemerintah. Pemerintah meningkatkan pengeluaran militer karena hal ini dapat menjadi strategi untuk meningkatkan stabilitas politik dan keamanan negara yang dapat memberikan dampak positif pada pembangunan ekonomi. Untuk mencapai kondisi

pertahanan dan ketahanan negara yang optimal, diperlukan usaha sungguh-sungguh dalam membentuk kemampuan dan kekuatan pertahanan yang mencukupi (Putra et al., 2019).

Pengeluaran militer yang terencana dan efisien dapat menjadi salah satu faktor penunjang pertumbuhan ekonomi. Potensi untuk meningkatkan efektivitas pengeluaran militer dan memperkuat pertumbuhan ekonomi dengan dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan ekonomi dan militer, serta meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengeluaran militer. Pertumbuhan ekonomi merujuk pada suatu bentuk peningkatan dalam output ekonomi suatu negara dalam jangka waktu tertentu berdasarkan faktor-faktor produksi yang berada pada negara tersebut, yang sering diukur dengan pertumbuhan PDB (Case, 2012). Pertahanan negara, secara esensial, merupakan serangkaian tindakan yang memiliki tujuan untuk memastikan kelangsungan hidup dan kemakmuran negara dalam sistem hubungan internasional. Pengeluaran militer mencakup semua belanja yang terkait dengan keperluan pertahanan dan keamanan suatu negara, seperti pembelian senjata, gaji militer, dan infrastruktur pertahanan.

Indonesia, Singapura, Thailand, Malaysia dan Filipina merupakan 5 negara ASEAN yang letak geografisnya dibagian Tenggara Benua Asia. Wilayah tersebut terdiri dari Semenanjung Indochina serta Semenanjung Malaka, dan Kepulauan Nusantara. Negara-negara ini menjadi kawasan yang penuh dengan dinamika keamanan regional. Pertumbuhan ekonomi di negara ini menjadi fokus utamanya. Kerjasama antar negara di ASEAN-5 ini memainkan peran penting dalam menentukan tingkat pengeluaran militer. Dimana memiliki posisi yang strategis dalam rute perdagangan serta pelayaran dunia dan geopolitik dunia, wilayah ASEAN selalu menarik perhatian negara adidaya atau *great powers*.

Teori pertumbuhan ekonomi Keynesian menekankan pentingnya intervensi pemerintah dalam ekonomi untuk mengatasi fluktuasi jangka pendek dan mendorong pertumbuhan ekonomi. Aliran pemikiran Keynesian menganjurkan penggunaan kebijakan fiskal untuk meningkatkan aktivitas ekonomi pada masa resesi. Penganut Keynesian berpendapat bahwa asumsi mekanisme pengaturan mandiri dalam perekonomian gagal membawa perekonomian kembali ke keseimbangan terutama karena kekakuan dalam pasar tenaga kerja. Oleh karena itu, penganut Keynesian menetapkan kebijakan fiskal ekspansif untuk menghindari resesi yang berkepanjangan. DeGrasse (1993), berpendapat bahwa pengeluaran militer menghasilkan pemberian kontrak yang menghasilkan lapangan kerja dan meningkatkan daya beli pekerja, peningkatan daya beli akan menyebabkan lebih banyak permintaan dan peningkatan permintaan menyebabkan pertumbuhan ekonomi.

Pengeluaran pemerintah dengan tujuan memaksimalkan kesejahteraan masyarakat melalui stabilisasi harga, peningkatan produksi, dan perluasan kesempatan kerja. Bailey (1995) mengelompokkan pengeluaran real pemerintah menjadi 2 kategori utama yaitu *exhaustive expenditure* yang mengarah pada belanja pemerintah kepada hal yang bersifat pelengkap dan pengeluaran *non exhaustive* yaitu pengeluaran yang tidak menghasilkan barang atau jasa secara langsung tetapi lebih bersifat transfer atau dukungan. Pengeluaran *exhaustive* yang melibatkan pembelian barang serta jasa lalu dapat langsung digunakan. Contoh pengeluaran *exhaustive expenditure* yaitu berupa tenaga kerja untuk menyediakan barang dan jasa dari segi input, keamanan dan tenaga kebersihan.

Pengeluaran *non exhaustive* termasuk pengeluaran yang tidak dapat dikonsumsi secara langsung oleh masyarakat. Dengan kata lain, pengeluaran ini tidak secara langsung menghabiskan sumber daya ekonomi yang dapat dibeli oleh individu. Sebagai gantinya, uang tersebut ditransfer dari pembayar pajak ke penerima. *Transfer payment* atau *expenditure* yaitu pengeluaran berupa subsidi pada perusahaan swasta seperti pemberian bantuan untuk mendorong investasi, pembayaran bunga, jaminan pinjaman, bantuan luar negeri, hingga tunjangan pengangguran. Pengeluaran militer termasuk dalam kategori *exhaustive expenditure* (pengeluaran menyeluruh) pemerintah. Pengeluaran ini merujuk pada pembelian barang dan jasa yang langsung digunakan untuk meningkatkan dan mempertahankan

angkatan bersenjata, serta mencakup semua biaya yang terkait dengan operasional militer, pengadaan senjata, dan gaji bagi personel militer.

Teori Keynesian menekankan bahwa pengeluaran militer dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dan stabilitas makroekonomi. Keynesian mengusulkan kebijakan fiskal ekspansioner untuk menghindari resesi yang panjang, yang juga dapat berlaku dalam pengeluaran militer untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Meningkatnya permintaan menyebabkan meningkatnya pemanfaatan modal yang menganggur, lapangan kerja dan keuntungan yang lebih besar, dan oleh sebab itu investasi yang lebih besar, yang semuanya menyebabkan pertumbuhan ekonomi.

Pendekatan neoklasik melihat negara sebagai aktor rasional yang menyeimbangkan biaya peluang dan manfaat keamanan dari pengeluaran militer untuk memaksimalkan kepentingan nasional. Pengeluaran militer kemudian dapat diperlakukan sebagai barang publik murni dan efek ekonomi dari pengeluaran militer ditentukan oleh biaya peluangnya, yaitu *trade off* yang jelas antara pengeluaran sipil dan militer. Teori ini menekankan bahwa pengeluaran militer dapat menghambat pertumbuhan ekonomi dan efisiensi alokasi sumber daya. Teori klasik berpendapat bahwa pengeluaran militer bisa menyebabkan rusaknya jalur alokasi sumber daya yang efisien serta mengarah pada penurunan pertumbuhan ekonomi.

Melihat dari perspektif ekonomi makro, pengeluaran militer yang besar akan menyebabkan pengeluaran pemerintah menjadi besar juga, sehingga dapat memicu tingkat suku bunga menjadi tinggi. Negara yang membelanjakan anggarannya lebih pada kekuatan militer mungkin akan kurang berinvestasi dalam barang publik sipil seperti infrastruktur atau kesehatan. Mungkin juga negara-negara dengan kekuatan militer lebih dapat mengambil tindakan yang membatasi tingkat pengembalian investasi asing. Pemerintah yang mengendalikan militer yang lebih besar juga lebih mungkin untuk dapat mengambil alih investasi asing dengan paksa. Mereka juga bisa memicu dilema keamanan dengan negara lain, meningkatkan kemungkinan konflik kekerasan (Drezner & Hite-Rubin, 2016).

Crowding Out Hypothesis sering dikaitkan dengan dampak pengeluaran militer terhadap alokasi sumber daya dan pertumbuhan ekonomi. Setiap pengeluaran militer dapat menyebabkan hal yang positif dan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam pengeluaran militer dapat mempunyai dampak negatif untuk pertumbuhan ekonomi karena menghambat investasi swasta. Pengeluaran militer yang lebih tinggi dapat menyebabkan distorsi alokasi sumber daya serta mengalihkan sumber daya dari kegiatan produktif ke akumulasi persenjataan dan perang pemeliharaan kekuatan militer yang cukup besar.

Dampak positif pengeluaran militer terhadap pertumbuhan ekonomi umumnya mengacu pada teori ekonomi Keynesian. Keynesian menekankan bahwa pengeluaran militer dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Pengeluaran militer dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi melalui efek permintaan agregat seperti Keynesian. Ada perubahan teknologi, eksternalitas positif mulai dari infrastruktur dan sumber daya manusia. Jika suatu negara mengalami setengah pengangguran, belanja pertahanan mungkin mempunyai efek stimulatif, dengan permintaan agregat, produksi dan lapangan kerja yang lebih tinggi.

Penelitian sebelumnya oleh Al-Hamdi dan Alawin (2017), pengeluaran militer dapat mempengaruhi perekonomian pertumbuhan sehingga peningkatan PDB juga dapat meningkatkan atau menurunkan pengeluaran militer. Penelitian lain dilakukan oleh Wijeweera dan Webb (2011), menunjukkan pengeluaran militer mempunyai efek samping yang sangat kecil untuk pertumbuhan perekonomian negara di Asia Selatan yang diteliti. Hal ini menunjukkan bahwa pengeluaran militer tidak signifikan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di negara-negara tersebut. Pada penelitian Abu-Bader dan Abu-Qarn (2003), menemukan kausalitas dua arah dari belanja pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi dengan hubungan jangka panjang yang negatif antara kedua variabel tersebut. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Putra et al. (2019), menjelaskan bahwa meskipun tidak ada

hubungan sebab akibat yang jelas antara belanja militer dan pertumbuhan ekonomi, namun peningkatan belanja militer cenderung diikuti oleh pertumbuhan ekonomi.

Penggunaan pengeluaran militer merupakan sebagai indikator kekuatan militer telah menjadi praktik umum dalam analisis perbandingan internasional, namun hal tersebut memunculkan berbagai pertanyaan dan perdebatan (Putri et al., 2018). Militer memiliki peran penting dalam mempertahankan negara dan membantu dalam pertumbuhan ekonomi. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam permasalahan ini dengan judul “Analisis Kausalitas Pengeluaran Militer dan Pertumbuhan Ekonomi di Negara ASEAN-5”.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan ialah metode Panel Vector Error Correction Model (PVECM), variabel meliputi pengeluaran militer serta peningkatan ekonomi di negara Asia tenggara-5 yang dianalisis secara deskriptif dan induktif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menjelaskan apa yang terjadi sesuai dengan faktanya dengan menyajikan kesimpulan melalui pemaparan statistik untuk memahami perbandingan dan keterkaitan antar variabel. Penelitian Induktif adalah penelitian ini bertujuan untuk mengungkap secara mendalam tentang besar atau kecilnya pengaruh suatu variabel dependent dengan variabel independent. Data penelitian diambil dari tahun 1980 sampai 2022, data yang dipakai merupakan data sekunder didapatkan melalui dokumentasi resmi dari publikasi *World Bank* dan *Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI)*. Teknik pengumpulan data yang dilakukan berupa teknik dokumentasi serta studi kepustakaan. Model yang digunakan dalam persamaan panel VECM sebagai berikut:

$$\Delta GDP_{it} = \alpha_0 + \sum_j^n = 1 \beta_{1j} \Delta GDP_{i,t-j} + \sum_j^n = 1 \beta_{2j} \Delta ME_{i,t-j} + \gamma e_{i,t-j} + U_{it} \quad (1)$$

$$\Delta ME_{it} = \alpha_0 + \sum_j^n = 1 \beta_{1j} \Delta ME_{i,t-j} + \sum_j^n = 1 \beta_{2j} \Delta GDP_{i,t-j} + \gamma e_{i,t-j} + U_{it} \quad (2)$$

Dimana, ΔGDP_{it} adalah *first difference* pada variabel pertumbuhan ekonomi, ΔME_{it} adalah *first difference* pada variabel pengeluaran militer, i adalah Negara, t adalah Kuartal, α dan β adalah Konstanta, U adalah *Stochastic error term*.

Pertumbuhan ekonomi (Y) merupakan kenaikan output yang dihasilkan oleh suatu negara pada kurun waktu tertentu di negara ASEAN-5 yang diukur dalam satuan persen (%). Pengeluaran militer (X) merupakan alokasi anggaran negara yang ditunjukkan untuk membiayai seluruh aspek kegiatan pertahanan dan keamanan, meliputi perseonel, peralatan, serta lembaga pendukung. Pengeluaran militer mengacu pada semua pengeluaran untuk kekuatan militer suatu negara dengan satuan US\$ (jutaan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang stasioner memungkinkan penggunaan model ekonometrika yang lebih akurat, seperti analisis kointegrasi, untuk mengidentifikasi hubungan sebab akibat antara pengeluaran militer dan pertumbuhan ekonomi. Jika data tidak stasioner, hal ini dapat menyebabkan kesalahan dalam estimasi parameter dan interpretasi hasil. Dalam banyak penelitian, data sekunder yang digunakan cenderung bersifat non-stasioner. Kondisi ini dapat menyebabkan terjadinya regresi lancung jika tidak diatasi. Untuk memperoleh estimasi yang reliabel, data yang diperlukan data distasionerkan terlebih dahulu. Beberapa uji statistik yang umum digunakan untuk menguji stasioneritas data ialah uji *Levin Lin & Chu (LLC)*, *Im Pesaran Shin (IPS)*, *Augmented Dickey-Fuller (ADF)*, dan *Philips-Perron (PP)*.

Tabel 1. Hasil Uji Stasioneritas Data Metode *Levin Lin & Chu* (LLC), *Im Pesaran Shin* (IPS), *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dan *Philips-Perron* (PP)

Uji Stasioneritas Data & Metode		Variabel	
		GDP	ME
Level P-Value	LLC Test	0.0000	0.9179
	IPS Test	0.0000	0.9994
	ADF Test	0.0000	0.9839
	PP Test	0.0000	0.9986
Diferensiasi P-Value	LLC Test	0.0000	0.0008
	IPS Test	0.0000	0.0000
	ADF Test	0.0000	0.0000
	PP Test	0.0000	0.0000
Diferensiasi (2) P-Value	LLC Test	0.0000	0.0000
	IPS Test	0.0000	0.0000
	ADF Test	0.0000	0.0000
	PP Test	0.0000	0.0000
Keterangan	LLC Test	Stasioner pada orde 0, orde I dan II	Stasioner pada orde I dan orde II
	IPS Test		
	ADF Test		
	PP Test		

Sumber: Data Sekunder diolah, 2024

Berdasarkan hasil uji stasioneritas *Levin, Lin, Chu, Im, Penasarn, Shin, Augmented Dickey Fuller* (ADF), dan *Philips-perron*, variabel PDB dinyatakan stasioner pada berbagai orde. Namun, variabel ME ditolak hipotesis alternatif stasioneritas pada level, sehingga disimpulkan bahwa variabel ME mengandung akar unit. Untuk memenuhi asumsi stasioneritas dalam model ekonometri, variabel ME perlu dilakukan differencing hingga diperoleh data yang stasioner. Nilai probabilitas untuk setiap variabel lebih besar dari $\alpha = 5\%$. Oleh karena itu, untuk memenuhi asumsi stasioneritas, variabel ME perlu didiferensiasikan.

Dalam model VAR langkah awal dalam pemodelan VAR adalah penentuan panjang lag yang optimal. Panjang lag yang tepat sangat krusial karena akan mempengaruhi kualitas estimasi model. Jika panjang lag terlalu pendek, dinamika data tidak dapat ditangkap secara lengkap. Sebaliknya, panjang lag yang terlalu panjang dapat menyebabkan hilangnya derajat kebebasan dan berujung pada estimasi yang tidak efisien. Oleh karena itu pemilihan panjang lag yang optimal merupakan langkah yang sangat penting sebelum melakukan estimasi model VAR.

Pada hasil uji lag optimum menunjukkan bahwa tanda * yang berjumlah banyak terdapat pada lag 8. Karena pada lag 8 terdapat tanda * yang menandakan nilai paling minimum. Hal ini berarti bahwa pengaruh optimal variabel terhadap variabel lainnya terjadi dalam rentang waktu 8 periode. Hasil lag 8 menunjukkan bahwa terdapat waktu delapan periode yang diperlukan agar dampak dari pengeluaran militer terhadap pertumbuhan ekonomi dapat terlihat secara signifikan. Ini berarti bahwa perubahan dalam pengeluaran militer tidak langsung mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, melainkan memerlukan waktu untuk beradaptasi dan menciptakan efek yang dapat diukur. Proses estimasi parameter *Vector Error Correction Model* (VECM) akan menggunakan lag 8.

Uji Kointegrasi bertujuan untuk melihat apakah variabel-variabel dalam penelitian ini bergerak bersama-sama dalam jangka panjang. Jika nilai probabilitasnya kecil (kurang dari 0,05), maka kita bisa bilang variabel-variabel tersebut saling berhubungan dan bergerak secara seimbang. Kalau nilai probabilitasnya besar (lebih dari 0,05), berarti tidak ada hubungan jangka panjang diantara mereka. Jika ada hubungan jangka panjang, kita bisa lanjut ke tahap analisis berikutnya yaitu VECM.

Tabel 2. Hasil Uji Kointegrasi Johansen Panel Cointegration

Hypothesized No. of CE (s)	Fisher Stat* (from trace test)	Prob	Fisher Stat* (from max-eigen test)	Prob
None	7437541	0.0000	5620133	0.0000
At most 1	1817408	0.0000	1817408	0.0000

Sumber: Data Sekunder diolah, 2024

Berdasarkan hasil uji *Johansen Fisher Cointegration test* pada tabel 3, dapat disimpulkan bahwa terdapat minimal satu hubungan kointegrasi antara variabel PDB dan ME, yang berarti kedua variabel ini bergerak bersama dalam jangka panjang. Nilai probabilitas yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa pada hubungan ini secara statistik signifikan.

Uji stabilitas VAR menggunakan *Root of Characteristic Polynomial*. Stabilitas VAR ini penting karena jika hasil estimasi stabilitas VAR tidak stabil maka analisis IRF dan VD menjadi tidak valid. Ketika nilai *Root* dan *Modulus Polynominal* kurang dari 1 (<1) maka variabel tersebut stabil. Berdasarkan hasil olahan datanya, nilai dari *Root* dan *Modulus* kurang dari 1 (<1), maka model yang digunakan sudah stabil. Dengan demikian, hasil analisis IRF dan VD adalah valid dan dapat dilakukan pengujian selanjutnya, yaitu uji kausalitas *granger*.

Pada uji *Panel Vector Error Correction Model* dalam analisis hubungan jangka panjang variabel pengeluaran militer memiliki hubungan yang negatif dan tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Dari hasil uji VECM dijelaskan apabila pengeluaran militer naik 1% maka pertumbuhan ekonomi akan turun sebesar 0.000560%. Sebaliknya pada variabel pertumbuhan ekonomi juga memiliki hubungan yang negatif dan berpengaruh terhadap pengeluaran militer. Dari hasil uji VECM dijelaskan apabila pertumbuhan ekonomi naik 1% maka pengeluaran militer akan turun sebesar 1785.461%.

Sedangkan dalam analisis hubungan jangka pendek menunjukkan bahwa variabel pengeluaran militer menunjukkan arah yang negatif baik dilihat dari lag 1 sampai dengan lag 8, hal ini berarti bahwa ketika pengeluaran militer naik 1% pada 8 lag sebelumnya maka berdampak pada penurunan pertumbuhan ekonomi masing-masing sebesar 0.001166%, 0.001122%, 0.001616%, 0.001274%, 0.000370%, 0.000883%, 0.002347%, dan 0.001510%. Sebaliknya pada variabel pertumbuhan ekonomi juga menunjukkan arah yang negatif terhadap pengeluaran militer dalam jangka waktu pendek baik dilihat dari lag 1 sampai dengan lag 8. Hal tersebut dapat dilihat bahwasanya ketika terjadi peningkatan pertumbuhan ekonomi 1% akan menurunkan pengeluaran militer masing-masing sebesar 345.6004%, 304.1617%, 247.3191%, 204.3581%, 165.4851%, 112.3197%, 63.18559%, dan 11.34198%. Variabel pertumbuhan ekonomi ini memiliki hubungan yang negatif dan berpengaruh terhadap pengeluaran militer.

Impulse Response Function (IRF) merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengukur suatu dampak guncangan eksogen pada suatu variabel terhadap variabel lain dalam suatu model ekonometri. Grafik IRF menggambarkan respons dinamis suatu variabel terhadap shock satu standar deviasi pada variabel oksogen selama horizon waktu tertentu. Sumbu vertikal pada grafik IRF merepresentasikan besarnya respon, sedangkan sumbu horizontal merepresentasikan periode waktu.

Dilihat dari respon pertumbuhan ekonomi terhadap guncangan pengeluaran militer, guncangan yang terjadi cenderung memberikan respon yang negatif dengan periode pertama mendekati garis keseimbangan artinya pada periode pertama memberikan respon yang negatif, kemudian pada periode kedua sampai kelima menunjukkan respon yang negatif. Selanjutnya pada periode keenam menunjukkan respon positif yang tinggi sedangkan pada periode ketujuh sampai kesepuluh kembali menunjukkan respon yang negatif dengan periode kedelapan semakin menjauh dari garis keseimbangan.

Jika responnya ialah negatif, maka artinya ekonomi sedang membaik sehingga negara bisa mengurangi pengeluarannya. Namun jika responnya positif, maka negara akan meningkatkan pengeluarannya saat ekonomi sedang naik. Respon pertumbuhan ekonomi terhadap guncangan pengeluaran militer mengindikasikan bahwa respon pertumbuhan ekonomi terhadap guncangan pengeluaran militer memiliki hubungan yang

cenderung negatif yang menunjukkan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi dapat berdampak buruk pada pengeluaran militer, mungkin karena alokasi sumber daya yang tidak efisien atau pengaruh negatif dari peningkatan ketegangan militer.

Selanjutnya pada respon pengeluaran militer terhadap guncangan pertumbuhan ekonomi. Guncangan yang terjadi bersifat fluktuatif, hasilnya dapat dilihat bahwa ketika terjadi guncangan dari pertumbuhan ekonomi terhadap respon perubahan pengeluaran militer pada periode pertama dan kedua memberikan respon yang positif kemudian pada periode ketiga menunjukkan respon negatif. Tetapi pada periode keempat menunjukkan respon yang positif pada garis keseimbangan yang lebih tinggi daripada periode sebelumnya. Sedangkan pada periode kelima sampai periode ketujuh memberikan respon yang negatif. Selanjutnya periode kedelapan dan kesembilan kembali menunjukkan respon yang positif dan pada periode kesepuluh kembali lagi menunjukkan respon yang negatif. Respon yang negatif menunjukkan bahwa pengeluaran militer mengalami peningkatan sehingga pertumbuhan ekonomi akan menurun. Sebaliknya, respon yang positif menunjukkan bahwa jika pengeluaran militer meningkat dalam jangka waktu tertentu, pertumbuhan ekonomi juga akan meningkat. Hal ini menekankan bahwa meskipun pengeluaran militer dapat merangsang pertumbuhan ekonomi, dampaknya bersifat sementara dan bervariasi, tergantung pada konteks dan waktu. Ketika respon negatif terjadi, hal ini menunjukkan bahwa meskipun pengeluaran militer meningkat, pertumbuhan ekonomi justru mengalami penurunan, ini menunjukkan bahwa ada faktor lain yang mungkin menghalangi pengeluaran ini untuk mendorong pertumbuhan ekonomi jangka panjang.

Tujuan dari analisis Varian Dekomposisi (VD) adalah untuk mengukur kontribusi relatif setiap variabel endogen dalam menjelaskan varians kesalahan prediksi dari variabel endogen lainnya dalam model VAR atau VECM. Berbeda dengan analisis Impulse Response Function (IRF) yang menganalisis dampak jangka pendek dan jangka panjang dari guncangan eksogen terhadap variabel endogen, analisis VD memberikan informasi tentang pentingnya setiap variabel endogen dalam menjelaskan fluktuasi variabel endogen lainnya.

Hasil pengujian varian dekomposisi pertumbuhan ekonomi menunjukkan bahwa horizon prediksi 2 pertumbuhan ekonomi sebesar 99,50% varian dari prediksi bersumber dari variabel pertumbuhan ekonomi itu sendiri, sisanya sebesar 0,49% bersumber dari pengeluaran militer. Selanjutnya pada horizon prediksi 10 tahun pertumbuhan ekonomi sebesar 93,07% varian prediksi bersumber dari variabel pertumbuhan ekonomi itu sendiri, sisanya sebesar 6,92% bersumber dari pengeluaran militer.

Pada hasil pengujian VD pengeluaran militer mengindikasikan bahwa dalam horizon prediksi 2 pengeluaran militer sebesar 99,75% varian dari prediksi bersumber dari variabel pengeluaran militer itu sendiri, sisanya sebesar 0,24% bersumber dari pertumbuhan ekonomi. Selanjutnya pada horizon prediksi 10 tahun pengeluaran militer sebesar 93,08% varian prediksi bersumber dari variabel pengeluaran militer itu sendiri, sisanya sebesar 6,91% bersumber dari pertumbuhan ekonomi. Ini menunjukkan bahwa meskipun ada interaksi antara kedua variabel, masing-masing memiliki dampak yang lebih dominan terhadap variasi prediksinya sendiri dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Uji kausalitas Granger dilakukan dengan tingkat signifikansi 5% dan panjang lag optimal sebesar 8 periode. Kriteria penerimaan hipotesis nol (tidak ada hubungan sebab akibat) adalah nilai probabilitas lebih besar dari 0,05. Namun, jika nilai probabilitas kurang dari 0,05, maka hipotesis nol ditolak dan dapat dipahami bahwa ditemukan hubungan kausalitas Granger antara variabel variabel yang diteliti. Berikut hasil Uji Kausalitas Granger:

Tabel 3. Hasil Uji Kausalitas Granger

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
ME does not Granger Cause GDP	135	142127	0.1946
GDP does not Granger Cause ME		247567	0.0162

Sumber: Data Sekunder diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 3. Hasil dari uji kausalitas granger ini menunjukkan bahwa variabel pengeluaran militer (ME) tidak secara signifikan mempengaruhi variabel pertumbuhan ekonomi (GDP) yang dibuktikan dengan nilai prob variabel yaitu sebesar 0.1946 yang artinya lebih besar dari 0.05. Jadi, tidak adanya hubungan kausalitas antara variabel ME terhadap GDP, artinya ME tidak mempengaruhi GDP. Dari hasil analisis kausalitas granger tersebut bisa diasumsikan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak untuk variabel ME terhadap GDP. Namun sebaliknya, hasil dari uji kausalitas granger yang menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan ekonomi (GDP) secara signifikan mempengaruhi variabel pengeluaran militer (ME) dengan nilai prob variabel lebih kecil dari 0.05 yaitu sebesar 0.0162. Jadi, terdapat hubungan kausalitas antara variabel GDP terhadap ME, yang artinya variabel GDP mempengaruhi variabel ME. Maka dapat disimpulkan terjadi pengaruh atau terdapat kausalitas satu arah antara GDP dan ME. Berdasarkan hasil kausalitas granger tersebut dapat diasumsikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang memperlihatkan bahwa terdapat hubungan satu arah antara variabel GDP terhadap ME.

Pengeluaran Militer dan Pertumbuhan Ekonomi

Uji Kausalitas Granger menunjukkan bahwa terdapat hubungan kausalitas searah dari pertumbuhan ekonomi ke pengeluaran militer. Dimana artinya, pertumbuhan ekonomi secara garis besar mempengaruhi perubahan dalam pengeluaran militer, namun tidak sebaliknya. Hasil ini mengimplikasikan bahwa pengeluaran militer bersifat responsif terhadap perubahan dalam pertumbuhan ekonomi, namun tidak berperan sebagai faktor pendorong pertumbuhan ekonomi yang signifikan. Mengacu pada p-value yang dihasilkan pengeluaran militer melebihi $\alpha = 0,05$ yaitu sebesar 0.1946. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan maupun penurunan pengeluaran militer tidak memiliki dampak terhadap pertumbuhan ekonomi di negara ASEAN-5 pada periode 1980- 2022. Sedangkan pada pertumbuhan ekonomi mempengaruhi pengeluaran militer yang dibuktikan dengan nilai prob variabel lebih kecil dari 0.05 yaitu sebesar 0.0162. Terdapat kausalitas satu arah antara pertumbuhan ekonomi dan pengeluaran militer.

Analisis menunjukkan adanya hubungan negatif antara pengeluaran militer dan pertumbuhan ekonomi, baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Hasil ini sesuai dengan temuan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Ningrum, 2024) yang meneliti mengenai pengaruh pengeluaran militer terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pengeluaran militer tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Putra,2019) yang mana pengeluaran untuk pertahanan umumnya dianggap sebagai biaya yang tidak produktif, kecuali dalam konteks ancaman langsung terhadap keamanan negara. Pengeluaran militer belum memiliki pengaruh dikarenakan adanya perubahan-perubahan kebijakan pada anggaran pertahanan Indonesia. Penelitian (Wijeweera & Webb, 2011) dalam penelitiannya tentang pengeluaran militer dan pertumbuhan ekonomi di Asia Selatan yang menyebutkan bahwa pengeluaran militer tidak signifikan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di negara-negara tersebut.

Namun sebaliknya, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Yildirim et al., 2005) yang hasil analisis empiris menunjukkan bahwa pengeluaran militer meningkatkan dan memiliki dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi di negara-negara Timur Tengah dan Turki secara keseluruhan. Ukuran militer dan efek eksternalitas memiliki dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi, dan terdapat perbedaan dalam efek military expenditure terhadap pertumbuhan ekonomi berdasarkan tingkat pendapatan negara. Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian (Putri et al.,2021) yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan kausalitas yang bersifat *bilateral causality* dari variabel pertumbuhan ekonomi terhadap pengeluaran militer dan sebaliknya.

SIMPULAN

Hasil uji kausalitas Granger menjelaskan bahwa ditemukan hubungan kausalitas searah antara pertumbuhan ekonomi dan pengeluaran militer di negara-negara ASEAN-5 dalam

periode 1980-2022. Pertumbuhan ekonomi secara signifikan mempengaruhi peningkatan pengeluaran militer, namun tidak sebaliknya. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN-5 mendorong peningkatan pengeluaran militer, sementara peningkatan pengeluaran militer tidak memberikan dampak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam hubungan jangka pendek dan jangka panjang, variabel pengeluaran militer dan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan yang negatif. Pertumbuhan ekonomi berpengaruh terhadap pengeluaran militer.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti menyarankan pemerintah untuk memperkuat kerjasama dalam bidang keamanan dan pertahanan untuk mengurangi kebutuhan pengeluaran militer yang tinggi di masing-masing negara. Melalui kerjasama yang efektif, negara-negara dapat berbagi sumber daya dan teknologi, yang pada akhirnya dapat mengurangi beban anggaran militer dan mengalihkannya ke sektor-sektor produktif lainnya. Peneliti menyarankan untuk penelitian selanjutnya yang akan melakukan penelitian sejenis agar dapat menambah atau mengembangkan variabel penelitian sehingga dapat mengetahui lebih akan variabel apa saja yang saling berhubungan guna memperluas pemahaman tentang kausalitas antar variabel. Selain itu peneliti selanjutnya dapat memperbarui data dan metodologi analisis agar dapat menangkap hubungan yang lebih kompleks dan jangka panjang antara pengeluaran militer dan pertumbuhan ekonomi. Diharapkan hasil penelitian dapat memberikan kontribusi yang lebih mendalam dan relevan terhadap kebijakan ekonomi di kawasan ASEAN.

REFERENSI

- Abu-Bader, Suleiman, and Aamer S. Abu-Qarn. 2003. "Government Expenditures, Military Spending and Economic Growth: Causality Evidence from Egypt, Israel, and Syria." *Journal of Policy Modeling* 25 (6-7): 567-83. [https://doi.org/10.1016/S0161-8938\(03\)00057-7](https://doi.org/10.1016/S0161-8938(03)00057-7).
- Al-Hamdi, M., & Alawin, M. (2017). The relationship between military expenditure and economic growth in some Middle Eastern Countries: what is the story?. *Asian Social Science*, 13(1), 45-52.
- Bailey, S. J. (1995). Theories of Public Sector Growth. *Public Sector Economics*, 46-61. https://doi.org/10.1007/978-1-349-88016-4_3
- Case, K. E., Fair, R. C., & Oster, S. M. (2012). Principles of economics tenth edition.
- DeGrasse, R. W. Jr. (1993). "Military Expansion Economic Decline : The Impact of Military Spending on U.S." *Economic Performance*. Armonk, N.Y.: M.E.Sharpe.
- Drezner, D. W., & Hite-Rubin, N. F. (2016). *Does American Military Power Attract Foreign Investment?*
- NINGRUM, A. S. (2024). SKRIPSI PENGARUH PENGELUARAN MILITER, FOREIGN DIRECT INVESTMENT, INFLASI, DAN TENAGA KERJA TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI 5 (LIMA) NEGARA ASEAN TAHUN 2007-2022.
- Putra, B. R., Yeniwati, Y., & Adry, M. R. (2019). "Analisis Kausalitas Belanja Pertahanan dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia". *Ecosains: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Pembangunan*, 8(2), 177-184.
- Putri, Y. L. Y. H. (2021). "Studi Kausalitas Pertumbuhan Ekonomi dan Pengeluaran Militer di Indonesia Tahun 1981-2018". *Ekonomi Pertahanan*, 7(1), 131-151.
- Susilo, A. K., Dyah Wulan Sari, I. Nengah Putra, and N. A. Pratiwi. 2022. "Economic Growth and Military Expenditure in Developing Countries During Covid-19 Pandemic." *Applied Econometrics and International Development* 22 (1): 19-38.
- Wijeweera, A., & Webb, M. J. (2011). "Military Spending and Economic Growth in South Asia: A Panel Data Analysis". *Defence and Peace Economics*, 22(5), 545-554.
- Yildirim, J., Sezgin, S., & Öcal, N. (2005). "Military Expenditure and Economic Growth in Middle Eastern Countries: A Dynamic Panel Data Analysis". *Defence and Peace Economics*, 16(4), 283-295.