

HUBUNGAN KAUSALITAS JANGKA PENDEK DAN JANGKA PANJANG PENGELUARAN PERTAHANAN TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI KOREA UTARA TAHUN 1990-2022

SHORT-RUN AND LONG-RUN CAUSALITY OF DEFENSE SPENDING TO HUMAN DEVELOPMENT INDEX IN NORTH KOREA 1990-2022

Nur Khotimah¹, Lukman Yudho Prakoso², Arifuddin Uksan³

UNIVERSITAS PERTAHANAN RI

(Namhyuri2ne1@yahoo.com, lukman.yudho@outlook.com, arifuddinuksan@gmail.com)

Abstrak– Korea Utara menjadi negara yang mengalami penurunan di titik terendah, khususnya terkait krisis pangan, kebijakan pembatasan, ketergantungan pada impor, serta adanya gap pengetahuan dengan negara lain berupa pembatasan informasi dari dalam ke luar maupun informasi dari luar ke dalam. Penurunan kondisi ekonomi Korea Utara merupakan hasil dari berbagai faktor, termasuk sanksi yang diberlakukan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) dan kondisi kesejahteraan yang memburuk dengan ideologi *Juche* dari masyarakatnya. Di sisi lain, Korea Utara justru terobsesi untuk mengembangkan kekuatan militernya, yakni sebanyak 23,3% dari pendapatan negara digunakan untuk keperluan militer. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kausalitas jangka panjang dan jangka pendek dari Pengeluaran Pertahanan dan Indeks Pembangunan Manusia Korea Utara tahun 1990-2022 dan dikaitkan relevansinya terhadap Indonesia dari segi pertahanan dan kesejahteraan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif deskriptif dengan menggunakan metode *Error Correction Model* (ECM) yang diolah melalui program *EViews 9*, dengan 33 observasi data, yang bersumber dari *World Bank*, *Sipri*, dan *Our World in Data*. Dari hasil penelitian diketahui bahwa dalam jangka pendek pengeluaran pertahanan memiliki pengaruh positif terhadap indeks pembangunan manusia sebesar 20,8% dan indeks pembangunan manusia berpengaruh terhadap pengeluaran pertahanan sebesar 23,68%, sedangkan terdapat hubungan kausalitas jangka panjang yang berpengaruh negatif antara pengeluaran pertahanan terhadap indeks pembangunan manusia sebesar 41,01 persen, dan indeks pembangunan manusia terhadap pengeluaran pertahanan sebesar 10,08 persen. Sehingga, dalam penelitian ini menunjukkan adanya kausalitas satu arah atau *unidirectional causality*. Hasil temuan ini mendukung fenomena *Guns vs Butter*, saat pengeluaran pertahanan ditingkatkan, maka pengeluaran kesejahteraan menurun.

Kata Kunci: jangka panjang, jangka pendek, indeks pembangunan manusia, kausalitas, pengeluaran pertahanan

Abstract – North Korea has declined at its lowest point, especially regarding the food crisis; restrictive policies and dependence on imports are the main factors that exacerbate the situation of this food crisis. North Korea's economic decline is the result of various factors, including sanctions imposed by the United Nations and worsening welfare conditions with the *Juche* ideology of its people. On the other hand, North Korea is obsessed with developing its military power; as much as 23,3 percent of the country's income is used for military purposes. This study analyzes the long-run and short-run causal relationship of North Korea's Defense Expenditure and Human Development Index 1990-2022 and its relevance to Indonesia regarding defense and welfare. The research method used in this study is a descriptive quantitative research method using the *Error Correction Model* (ECM) method processed through the *EViews 9* program, with 33 data observations sourced from the *World Bank*, *Sipri*, and *Our World in Data*. The results show that in the short term, defense spending positively influences the

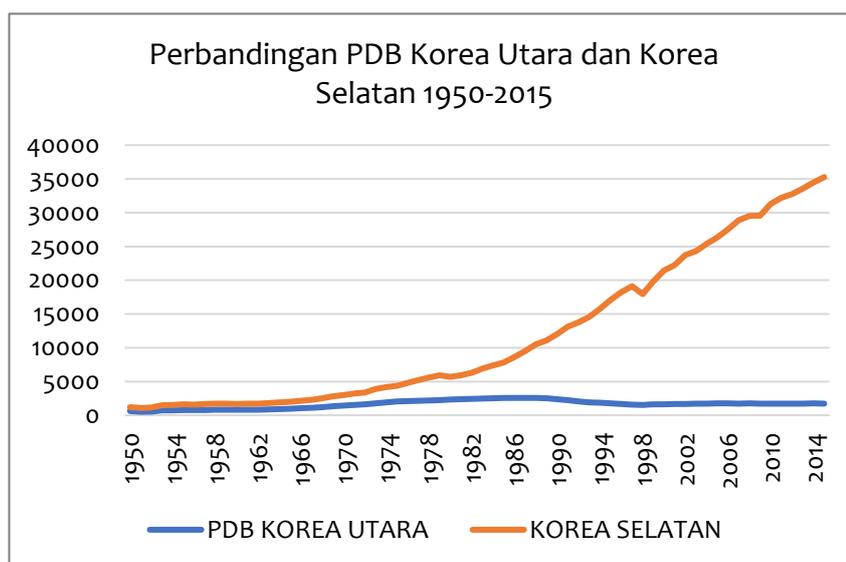
human development index by 20,8 percent, and the human development index affects defense spending by 23,68 percent. In comparison, a long-term causality relationship negatively affects defense spending on the human development index by 41.01 percent. Moreover, the human development index to defense expenditure was 10,08 percent. Thus, this study shows the existence of unidirectional causality. These findings support the Guns vs Butter phenomenon, where when defense spending is increased, welfare spending decreases, and vice versa.

Keywords: long-run, short-run, human development index, causality, defense spending

Pendahuluan

Sejak berakhirnya Perang Dunia II, Korea Utara mengalami dampak yang sangat besar, terutama di bidang ekonomi. Keterpurukan ekonomi dirasakan oleh rakyat Korea, dengan kerugian yang diperkirakan mencapai 420 triliun won. Korea Utara mengalami kerugian yang jauh lebih besar dibandingkan dengan Korea Selatan, yang terlihat dari perbedaan GDP di masing-masing wilayah (J. W. Lee, 2001). Menurut Park (2003), ekonomi Korea Utara mulai bangkit melalui

perkembangan industri berat, seperti tekstil, bahan kimia, dan perombakan mesin. Ekonomi negara tersebut mengalami peningkatan yang pesat, dengan dana sebesar \$3 triliun yang diperoleh dari blok komunis. Selama masa kepemimpinan Kim Il Sung, Korea Utara juga menjalin kerjasama internasional dengan negara lain untuk memajukan industri dan ekonomi, di mana China dan Uni Soviet memberikan dukungan sejak tahun 1950 hingga 1960 (KBS World Radio, 2020).



Gambar 1. Data Pendapatan Per Kapita Korea Utara dan Korea Selatan pada tahun 1953-1990
 Sumber: Beal, 2005

Gambar 1 di atas menggambarkan perbandingan terhadap perkembangan pendapatan per kapita antara Korea Utara dan Korea Selatan dari tahun 1953 hingga 1990. Pada awal periode tersebut, kedua negara memulai dengan kondisi yang sangat mirip. Namun, jalur perkembangan ekonomi mereka sangat berbeda, terutama setelah tahun 1970-an.

Pasca Perang Korea, yang berlangsung dari 1950 hingga 1953, kedua negara mengalami kerusakan besar pada infrastruktur dan ekonomi. PDB per kapita di kedua negara mengalami penurunan yang signifikan. Meskipun situasi politik dan sosial mereka sangat berbeda, baik Korea Utara maupun Korea Selatan berupaya memulihkan ekonomi masing-masing pascaperang. Pada periode ini, pendapatan per kapita antara kedua negara relatif seimbang, meskipun kondisi dan kebijakan yang diterapkan berbeda. Korea Utara lebih berfokus pada pembentukan industri, sementara Korea Selatan mengandalkan bantuan dari luar negeri membangun perekonomiannya.

Pada tahun 1960-an hingga awal 1970-an, meskipun kedua negara menghadapi berbagai tantangan, ekonomi mereka mulai menunjukkan tanda-tanda perkembangan. Korea Utara melaksanakan kebijakan industrialisasi

besar-besaran dengan bantuan dari Uni Soviet dan negara-negara blok Timur. Namun, industrialisasi ini lebih terfokus pada sektor militer dan pertahanan, yang membatasi pengembangan sektor ekonomi lainnya. Sementara itu, Korea Selatan, yang kekurangan sumber daya alam, mengandalkan kebijakan ekonomi terbuka dan bantuan luar negeri untuk mempercepat pembangunan industrinya. Pada periode ini, pendapatan per kapita kedua negara masih relatif setara.

Namun, sejak tahun 1973, perbedaan antara ekonomi kedua negara mulai semakin terlihat. Korea Selatan mengalami lonjakan pertumbuhan ekonomi yang pesat berkat kebijakan pembangunan industri yang terstruktur, didorong oleh sektor manufaktur dan ekspor. Perusahaan-perusahaan besar seperti Samsung dan Hyundai tumbuh pesat, memanfaatkan keunggulan dalam bidang teknologi dan inovasi. Sebaliknya, Korea Utara menghadapi kesulitan yang lebih besar dengan ketergantungan tinggi pada sektor militer dan pertahanan, serta keterbatasan dalam pengembangan sektor-sektor ekonomi lainnya.

Pada dekade 1980-an, ekonomi Korea Utara semakin stagnan (Ku, 2017). Negara ini tetap berpegang pada sistem

pemerintahan tertutup dengan fokus utama pada pengembangan sektor militer dan pertahanan, serta propaganda. Pengaruh Uni Soviet yang mulai berkurang secara perlahan menyebabkan penurunan bantuan ekonomi dan teknologi, sementara ekonomi Korea Utara semakin terisolasi. Sektor pertanian dan pertambangan yang menjadi tumpuan perekonomian tidak cukup untuk mendongkrak pertumbuhan ekonomi yang signifikan.

Memasuki dekade 1990-an, kondisi ekonomi Korea Utara semakin memburuk. Sanksi internasional, bencana alam, dan krisis ekonomi dalam negeri membuat perekonomian negara tersebut semakin terisolasi. Meskipun sektor pertanian, industri, dan pertambangan tetap menjadi bagian besar dari ekonomi Korea Utara, kontribusinya tidak cukup besar untuk mendongkrak pendapatan per kapita yang stagnan. Pada tahun 2008, diperkirakan pendapatan per kapita Korea Utara hanya sekitar \$1.700, jauh tertinggal dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia.

Setelah tahun 2015, Korea Utara tetap terisolasi secara ekonomi. Meskipun Korea Selatan berhasil menjadi salah satu ekonomi terbesar di dunia, terutama dalam sektor teknologi dan

manufaktur, Korea Utara terus bergulat dengan stagnasi ekonomi, kelaparan, dan akses terbatas terhadap pasar internasional. Meskipun ada beberapa kemajuan dalam sektor-sektor tertentu di Korea Utara, pencapaian ekonomi negara tersebut tetap jauh di bawah Korea Selatan.

Secara keseluruhan, gambar 1 diatas menunjukkan betapa besar perbedaan antara ekonomi Korea Utara dan Korea Selatan dari tahun 1953 hingga 1990. Meskipun kedua negara memulai dengan kondisi yang hampir sama setelah Perang Korea, kebijakan ekonomi yang diterapkan di masing-masing negara menyebabkan perkembangan yang sangat berbeda. Korea Selatan berhasil mengatasi keterbatasan dan berkembang pesat menjadi salah satu ekonomi terbesar di dunia, sementara Korea Utara tetap terjebak dalam stagnasi dan isolasi ekonomi, yang menghambat pertumbuhannya. Perbedaan ini mencerminkan dampak kebijakan ekonomi, sosial, dan politik yang diterapkan oleh kedua negara selama lebih dari lima dekade (Kim, 2014).

Saat ini, Korea Utara justru menjadi negara yang terisolasi dan terpusat ekonominya, sumber perekonomiannya Korea Utara berasal dari sektor

agrikultur, industri dan pertambangan. Dan di tahun 2008, pendapatan per kapita Korea Utara mencapai \$ 1,700 dengan stok modal industri yakni mendekati titik paling bawah, karena deinvestasi serta suku cadang tidak tersedia dan kekurangan. Melalui hal tersebut, tentunya berhubungan dengan tingkat kesejahteraan yang terjadi di Korea Utara, Dan tingkat kesejahteraan menjadi salah satu tolak ukur dalam mengetahui keberhasilan pembangunan di suatu daerah, Seperti sandang, pangan, papan, dan kebutuhan pendidikan serta kesehatan (Nasution, 2018). Untuk mengukur kesejahteraan mampu dilihat dari Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang diperkenalkan oleh *United Nations Development Program* (UNDP) pada tahun 1990 dan dipublikasikan secara berkala dalam laporan tahunan *Human Development Report* (HDR) (United Nations Development Programme, 2016). Indeks Pembangunan Manusia menjadi indikator penting untuk mengukur keberhasilan dalam upaya membangun kesejahteraan masyarakat yang dapat menjelaskan bagaimana penduduk dapat mengakses hasil pembangunan dalam memperoleh pendapatan, kesehatan, dan Pendidikan (Nida, 2019).

Tabel 1. Data perbandingan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di kawasan Asia Timur 2022.

Negara	IPM
Jepang	0,952
Korea Selatan	0,952
Korea Utara	0,678
Mongolia	0,737
Tiongkok	0,768
Hongkong	0,952
Taiwan	0.799

Sumber: Diolah peneliti, 2023

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) adalah ukuran yang digunakan oleh PBB untuk menilai tingkat pembangunan manusia di suatu negara. IPM menggabungkan beberapa indikator utama, termasuk harapan hidup, harapan lama sekolah, rata-rata sekolah, dan pendapatan rata-rata per kapita. Tujuan dari IPM adalah untuk memberikan gambaran yang lebih holistik tentang pembangunan manusia daripada hanya mengandalkan indikator ekonomi tunggal seperti Produk Domestik Bruto (PDB) (Auerbach, 2005).

Kesejahteraan di Korea Utara dapat dilihat dari Indeks Pembangunan Manusia (IPM) negara tersebut dibandingkan dengan kawasan Asia Timur lainnya. Hal ini disebabkan oleh krisis pangan yang melanda Korea Utara, yang sangat mempengaruhi kondisi kehidupan penduduknya.

Ketergantungan pada impor dan kebijakan pembatasan pangan memperburuk krisis ini. Selain itu, kesenjangan informasi dengan negara lain serta akses informasi, baik dari dalam maupun luar negeri, sangat terbatas, sehingga menghambat pengetahuan masyarakat. Penurunan kondisi ekonomi Korea Utara disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk sanksi internasional yang diberlakukan oleh PBB. Data dari Bank of Korea menunjukkan bahwa PDB Korea Utara mengalami kontraksi sebesar 4,5 persen. Meskipun kesejahteraan penduduk memburuk, Korea Utara tetap mengalokasikan porsi besar anggarannya untuk pengeluaran militer, bahkan tercatat sebagai negara dengan pengeluaran militer terhadap PDB tertinggi di dunia pada periode 2007-2017. Di sisi lain, nasionalisme dan ideologi Juche, yang menekankan kemandirian, tetap menjadi prinsip utama meskipun dihadapkan pada keterbatasan ekonomi dan sumber daya.

Korea Utara memiliki Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang paling rendah di kawasan, dengan skor sebesar 0,678. Negara ini juga menghadapi tingkat kesejahteraan yang rendah. Menurut Arbar (2020), 40 persen penduduk Korea Utara mengalami

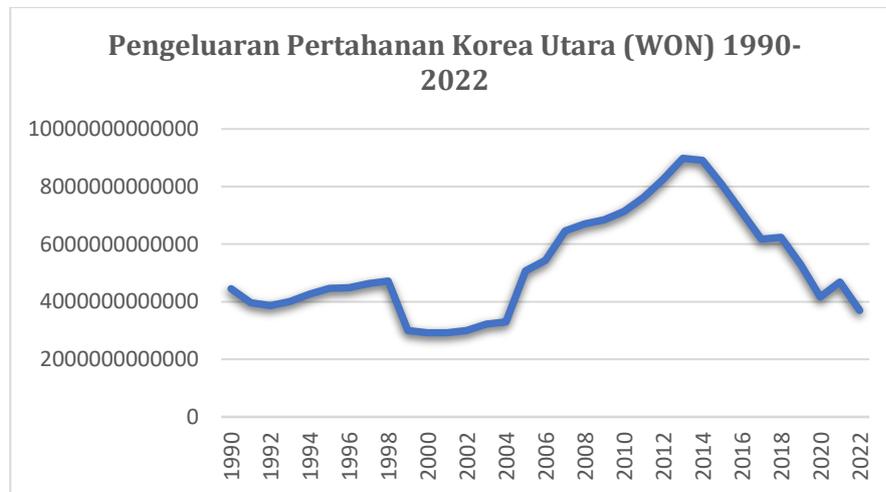
kekurangan gizi, dan akses terhadap internet sangat terbatas. Kondisi ini berkaitan dengan sistem pemerintahan yang otoriter. Meskipun demikian, warga Korea Utara memiliki kesadaran akan keterisolasian mereka dari dunia luar, disertai dengan rasa ingin tahu yang tinggi (Harbani, 2022).

Berdasarkan laporan yang dikutip dari kantor berita Antara, lebih dari 41 persen warga Korea Utara mengalami kekurangan gizi pada periode 2019-2021. Hal ini disebutkan dalam laporan *State of Food Security and Nutrition of The World 2022* yang diterbitkan oleh PBB, yang memperkirakan bahwa lebih dari 10 juta warga Korea Utara mengalami kelaparan dan malnutrisi selama pandemi Covid-19.

Fenomena kelaparan di Korea Utara bukanlah yang pertama kali terjadi. Pada dekade 2000-an, negara ini pernah mengalami situasi serupa, dengan perkiraan 600.000 hingga 1 juta orang meninggal akibat kelaparan dan penyakit menular. Pada periode 2008 hingga 2011, dilaporkan bahwa banyak anak di Korea Utara mengalami malnutrisi dan stunting akibat kekurangan pangan. Selain itu, pada tahun 2022, Lembaga Pembangunan Perdesaan Korea Selatan memperkirakan bahwa produksi pangan Korea Utara menurun sebesar 3,8 persen

dibandingkan tahun sebelumnya. Penurunan ini disebabkan oleh curah

hujan yang tinggi pada musim panas dan kondisi cuaca lainnya (C. H. Lee, 2024).



Gambar 2. Data Pengeluaran Pertahanan Korea Utara tahun 1990-2022
Sumber: Stockholm International Peace Research Institute, 2022

Berkaitan dengan teori *guns and butter*, mengenai kesejahteraan dan senjata di suatu negara, saat negara dihadapkan pada kondisi ideal, mana yang harus didahulukan, begitupun sebaliknya. Di Korea Utara salah satunya, saat negara ini mengalami kondisi yang tidak ideal, yakni adanya krisis pangan namun tidak terjadi peperangan secara terang-terangan. Sedangkan Kim Jong Un dan negaranya justru sangat terobsesi menguatkan militernya. Bahkan, Korea Utara berada di peringkat 1 di dunia dalam hal porsi belanja untuk kebutuhan militer terhadap produk domestik bruto (PDB) di tahun 2007-2017. Menurut laporan Pengeluaran Militer Dunia dan Transfer Senjata Kementerian Luar Negeri Amerika Serikat di tahun 2019,

pengeluaran militer Korea Utara rata-rata sekitar US \$ 3,6 miliar per tahun atau sekitar Rp 54 triliun (Hikam, 2020).

Hal ini dapat terlihat dari gambar 2 yakni menjelaskan mengenai alokasi pengeluaran pertahanan Korea Utara pada tahun 1990-2022, yang menunjukkan grafik yang fluktuatif dari tahun 1990 hingga 2022, grafik menunjukkan tren positif pengeluaran pertahanan di tahun 2013 sebesar 8,9 Miliar USD dan tren paling rendah pada tahun 1999 sebesar 3 miliar USD. Korea Utara juga menempati peringkat ke-18 dari 137 negara dalam daftar negara dengan militer terkuat versi *Global Fire Power*. Indeks militer Korut adalah 0,3274 (dengan 0,0000 sebagai indeks sempurna). Peringkat ini didasarkan pada

penilaian individual dan kolektif, dengan data yang dihitung menggunakan rumus khusus yang menghasilkan skor Power

Index untuk mengurutkan kekuatan militer setiap negara setiap tahun (Dayana, 2019).

Tabel 2. Perbandingan Kekuatan Militer Korea Selatan dan Korea Utara

Personel Aktif	Korea Utara	Korea Selatan
Total	1.190.000	630.000
Angkatan Darat	1.020.000	495.000
Angkatan Laut	60.000	70.000
Angkatan Udara	110.000	65.000
Paramiliter	189.000	4.500
Cadangan	5.700.000	4.500.000
Kendaraan Militer		
Tank	3.500	2.434
Pesawat Terbang	545	567
Kapal Selam	73	23
Artileri	21.100	11.000

Sumber: International Institute for Strategic Studies (IISS), 2017

Namun, jika dibandingkan secara absolut, pengeluaran militer Korea Utara lebih kecil daripada Korea Selatan. Di Korea Selatan, pengeluaran militernya hanya sebesar 2,6% dari PDB. Sebagai perbandingan, sekitar sepertiga dari pendapatan nasional bruto Korea Utara dialokasikan untuk militer, dan sekitar 6% dari anggaran militer digunakan untuk senjata nuklir (Javier, 2023).

Keterkaitan antara pengeluaran militer dan Indeks Pembangunan Manusia di Korea Utara pasca Perang Korea, khususnya pada periode 1990-2022, menjadi fokus penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dua hal utama:

pertama, apakah terdapat hubungan kausalitas jangka pendek antara pengeluaran pertahanan dan Indeks Pembangunan Manusia Korea Utara pada periode 1990-2022; dan kedua, apakah terdapat hubungan kausalitas jangka panjang antara kedua variabel tersebut dalam periode yang sama.

Studi ini diharapkan dapat menjadi tolok ukur untuk membandingkan hasil penelitian dengan kondisi aktual, khususnya di Indonesia, terkait dengan alokasi anggaran pertahanan dan kesejahteraan, terutama di bidang kesehatan dan pendidikan. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat

mendukung pengembangan ekonomi pertahanan negara.

Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan pendekatan sistematis yang ditempuh dalam suatu penelitian. Menurut Sugiyono (2014), metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk memperoleh data yang valid, dengan

tujuan menemukan, mengembangkan, dan membuktikan pengetahuan tertentu sehingga dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah. Metode ini mencakup prosedur serta teknik penelitian, yang menjadi langkah esensial dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam penelitian.

Tabel 3. Model Penelitian, 2023

Variabel	Jenis Variabel	Pengukuran	Statistik yang Digunakan
Pengeluaran Pertahanan Jangka Pendek dan Jangka Panjang (X).	<i>Independen</i>		Statistik Deskriptif: Mean, Median, Modus, Standar Deviasi, Varian, Tabel Distribusi Frekuensi, Histogram/Grafik
Indeks Pembangunan Manusia Jangka Pendek dan Jangka Panjang (Y).	<i>Dependen</i>	ry_{x1} , ry_{x2}	Statistik Inferensial/Kausal: Lag Optimum, Uji Stabilitas, Uji Kointegrasi, Estimasi PVAR/PVECM, Uji Kausalitas Uji Asumsi Klasik: Normalitas, Linearitas, Heteroskedastisitas, Autokorelasi

Sumber: Diolah oleh Peneliti

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini meliputi pengeluaran pertahanan dan Indeks Pembangunan Manusia di Korea Utara, dengan sampel yang mencakup data dari tahun 1990 hingga 2022. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa seri waktu (*time series*) yang mencakup periode tersebut.

Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memperoleh informasi sekunder terkait pengeluaran pertahanan dan Indeks Pembangunan Manusia. Sumber data meliputi lembaga seperti *World Bank*, *Ourworld Data*, Badan Pusat Statistik, serta SIPRI. Selain itu, wawancara dengan narasumber terkait, seperti perwakilan dari Kementerian Luar Negeri dan Kementerian Pertahanan,

turut mendukung pengumpulan data dalam bidang strategi pertahanan.

Instrument

Penelitian ini menggunakan instrumen yang telah tersedia, yaitu data sekunder (instrumen baku). Instrumen baku ini dapat langsung digunakan untuk mengumpulkan data variabel yang relevan dengan penelitian.

Pengolahan data dan penganalisaan data

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *EViews 9*. Program ini digunakan untuk menghitung berbagai nilai statistik, seperti Lag Optimum, Uji Stabilitas, Uji Kointegrasi, Estimasi PVAR/PVECM, Uji Kausalitas, Uji Asumsi Klasik, dan Uji Hipotesis.

Teknik analisis data

Uji Statistik Deskriptif mencakup ukuran sentral, penyebaran, serta penyajian data dalam bentuk frekuensi, histogram, atau grafik. Sementara itu, uji

Statistik Inferensial/Kausal dan Uji Asumsi Klasik meliputi uji normalitas, linearitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas, autokorelasi, uji hipotesis (uji t dan uji f), serta koefisien determinasi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan penelitian ini didasarkan pada data sekunder time series selama 33 tahun (1990-2022) yang dianalisis menggunakan metode *Error Correction Model (ECM)* dengan bantuan *EViews 9*. Sumber data yang digunakan meliputi *World Bank*, *Ourworld Data*, Badan Pusat Statistik, dan SIPRI, yang dilengkapi dengan wawancara dengan narasumber terkait. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pengeluaran pertahanan, sedangkan untuk variabel independen adalah indeks pembangunan manusia. Analisis dilakukan secara ekonometrik untuk menguji hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara kedua variabel tersebut.

Analisis Deskriptif Statistik

Tabel 4. Statistik Deskriptif

	Pengeluaran Pertahanan	Indeks Pembangunan Manusia
Mean	9,869420	0,648121
Median	9,665393	0,678000
Maximum	10,83595	0,723000
Minimum	9,022428	0,374000

Std. Dev.	0,518251	0,069366
Skewness	0,529044	-2,042218
Kurtosis	2,368608	8,416941
Jarque-Bera	2,087531	63,28557
Probability	0,352126	0,000000
Sum	325,6909	21,38800
Sum Sq. Dev.	8,594705	0,153974
Observations	33	33

Sumber: Diolah peneliti, 2023

Analisis statistik deskriptif yang ditampilkan pada tabel 4 di atas menunjukkan bahwa jumlah observasi yang digunakan adalah 33, mencakup pengeluaran pertahanan dan indeks pembangunan manusia di Korea Utara selama periode penelitian dari tahun 1990 hingga 2022.

Berdasarkan tabel tersebut, rata-rata Indeks Pembangunan Manusia yang diperoleh selama periode penelitian adalah sebesar 0,648121. Sedangkan, pengeluaran pertahanan memiliki rata-rata sebesar USD 9,869420. Dalam penelitian ini, variabel independen yang digunakan adalah pengeluaran

pertahanan, sementara variabel dependen adalah indeks pembangunan manusia.

Hasil Pengujian Hipotesis

Metode dan alat analisis yang digunakan dalam pengolahan data adalah ECM (*Error Correction Model*), yang dianalisis menggunakan perangkat lunak EViews 9. Metode ini melibatkan beberapa tahap pengujian data, di antaranya uji stasioneritas dan uji hasil estimasi. Penggunaan metode ECM bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel-variabel dalam jangka pendek dan jangka panjang.

Tabel 5. Hasil Uji Root Test (Akar Unit)

Adf Stat	Level		First Difference	
	T-Stat	Prob.	T-Stat	Prob.
IPM	-2,859582	0,0614	-5,455982	0,0001
Pengeluaran Pertahanan	-2,546523	0,1145	-7,154434	0,000

Sumber: diolah peneliti, 2023

Metode dan alat analisis yang digunakan dalam pengolahan data adalah ECM, yang dianalisis menggunakan perangkat lunak EViews 9. Metode ini melibatkan beberapa tahap pengujian

data, di antaranya uji stasioneritas dan uji hasil estimasi. Penggunaan metode ECM bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel-variabel dalam jangka pendek dan jangka panjang.

Tabel 6. Hasil Uji Lag Optimum

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	40,96920	NA	9,92e-05	-3,542654	-3,443468	-3,519289
1	42,19125	2,110819	0,000128	-3,290113	-2,992556	-3,220018
2	42,31536	0,191814	0,000185	-2,937760	-2,441832	-2,820935
3	52,34752	13,68022	0,000110	-3,486139	-2,791839	-3,322582
4	60,24859	9,337628	8,15e-05	-3,840781	-2,948110	-3,630495
5	63,93896	3,690362	9,22e-05	-3,812632	-2,721590	-3,555616
6	66,87761	2,404349	0,000119	-3,716146	-2,426732	-3,412399
7	73,17692	4,008653	0,000124	-3,925174	-2,437389	-3,574697
8	87,97986	6,728613	7,01e-05	-4,907260	-3,221104	-4,510053
9	105,5438	4,790169	4,36e-05	-6,140347	-4,255819	-5,696409
10	616,1578	46,41945*	2,99e-24*	-52,19616*	-50,11326*	-51,70549*

Sumber: Data Sekunder (diolah), 2023

Keterangan: tanda * lag optimal yang diajukan

Selanjutnya, pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa lag 10 memiliki nilai terkecil untuk *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SC), dan *Hannan-Quinn Information Criterion* (HQ). Hal ini

menunjukkan bahwa pengaruh optimal variabel terhadap variabel lain terjadi dalam horizon waktu 10 periode. Oleh karena itu, lag 10 akan digunakan dalam proses estimasi parameter *Vector Error Correction Model* (VECM).

Tabel 7. Uji Kointegrasi dengan Metode *Johansen Cointegration Test*

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0,05	
No. of CE(s)	<i>Eigenvalue</i>	<i>Statistic</i>	<i>Critical Value</i>	<i>Prob.**</i>
None	0,176446	8,638060	15,49471	0,0399
At most 1	0,081048	2,620148	3,841466	0,0105
Trace test indicates no cointegration at the 0,05 level				

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized		Max-Eigen	0,05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0,176446	6,017911	14,26460	0,6109
At most 1	0,081048	2,620148	3,841466	0,1055
<i>Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0,05 level</i>				
<i>* denotes rejection of the hypothesis at the 0,05 level</i>				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

Sumber: diolah peneliti, 2023

Berdasarkan Tabel 7, hasil uji kointegrasi menunjukkan bahwa variabel independen, yaitu pengeluaran pertahanan dan indeks pembangunan manusia di Korea Utara, mengalami kointegrasi atau memiliki hubungan jangka panjang. Hal ini didasarkan pada nilai *Trace Statistic* yang lebih kecil (<) dari *Critical Value* pada tingkat signifikansi 0,05.

Hasil Uji Error Correction Model (ECM)

Error Correction Model (ECM) merupakan model koreksi kesalahan yang mampu menjelaskan hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel. Hasil

dari *Error Correction Model* menunjukkan bahwa pengeluaran pertahanan mempengaruhi indeks pembangunan manusia, dan indeks pembangunan manusia memiliki pengaruh jangka pendek dengan probabilitas kurang dari 0,05, masing-masing sebesar 20,88 persen dan 23,68 persen. Sedangkan, hasil estimasi jangka panjang menunjukkan bahwa pengeluaran pertahanan berpengaruh secara signifikan terhadap indeks pembangunan manusia sebesar 41,01 persen, namun indeks pembangunan manusia tidak memengaruhi pengeluaran pertahanan dengan tingkat probabilitas di atas 0,05.

Tabel 8. Hasil Estimasi ECM Model Jangka Pendek Pengeluaran Pertahanan terhadap Indeks Pembangunan Manusia

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
<i>D(IPP)</i>	0,797863	1,188020	0,671591	0,5072
<i>ECT(-1)</i>	-0,424149	0,154959	-2,737174	0,0105
<i>C</i>	0,018151	0,074369	0,244066	0,8089
<i>R-squared</i>	0,208830	<i>Mean dependent var</i>	0,027615	
<i>Adjusted R-squared</i>	0,154266	<i>S.D. dependent var</i>	0,456663	

S.E. of regression	0,419964	Akaike info criterion	1,191766
Sum squared resid	5,114730	Schwarz criterion	1,329179
Log likelihood	-16,06825	Hannan-Quinn criter.	1,237314
F-statistic	3,827281	Durbin-Watson stat	2,078061
Prob(F-statistic)	0,033490		

Sumber: Diolah peneliti, 2023

$$D(PP) = 0,018151 + 0,797863 \\ * DIPM 0,424149 * ECT(-1)$$

Persamaan estimasi jangka pendek di atas menunjukkan bahwa variabel-variabel yang dipilih untuk mengamati pengeluaran pertahanan seluruhnya signifikan secara statistik. Hal ini berarti bahwa dalam jangka pendek, pengeluaran pertahanan memiliki pengaruh signifikan terhadap indeks pembangunan manusia.

Persamaan jangka pendek yang menggunakan metode ECM menghasilkan nilai koefisien ECT. Nilai koefisien ECT menunjukkan bahwa penyesuaian pertumbuhan ekonomi adalah sebesar -0,424149, dengan probabilitas ECT sebesar 0,0105 yang signifikan pada tingkat $\alpha = 1$ persen. Koefisien ECT yang bertanda negatif menunjukkan bahwa model regresi memiliki hubungan jangka pendek.

Tabel 9. Hasil Estimasi Jangka Panjang Pengeluaran Pertahanan terhadap Indeks Pembangunan Manusia

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PP	2,370020	1,272569	0,862391	0,0022
C	8,333360	0,829347	41,04810	0,0000
R-squared	0,4100628	Mean dependent var	9,869420	
Adjusted R-squared	0,071616	S.D. dependent var	0,518251	
S.E. of regression	0,499349	Akaike info criterion	1,507669	
Sum squared resid	7,729836	Schwarz criterion	1,598367	
Log likelihood	-22,87654	Hannan-Quinn criter.	1,538186	
F-statistic	3,468499	Durbin-Watson stat	0,893024	
Prob(F-statistic)	0,072050	-	-	

Sumber: Diolah peneliti, 2023

$$DIPM \\ = 8,333360 2,370020 \\ * DPP (41,04810)(1,862391)$$

Persamaan estimasi jangka panjang pada Tabel 9 di atas menunjukkan bahwa variabel-variabel yang dipilih untuk mengamati pengeluaran pertahanan

seluruhnya tidak signifikan secara statistik. Hal ini berarti bahwa dalam jangka panjang, pengeluaran pertahanan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap indeks pembangunan manusia.

Tabel 10. Hasil Estimasi Jangka Pendek Indeks Pembangunan Manusia terhadap Pengeluaran Pertahanan

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IPM)	0,018694	0,022883	0,816945	0,4206
ECT(-1)	-0,464730	0,156359	-2,972190	0,0059
C	0,002152	0,010207	0,210806	0,8345
R-squared	0,236889	Mean dependent var		0,002719
Adjusted R-squared	0,184261	S.D. dependent var		0,063803
S.E. of regression	0,057626	Akaike info criterion		-2,780642
Sum squared resid	0,096300	Schwarz criterion		-2,643229
Log likelihood	47,49027	Hannan-Quinn criter.		-2,735093
F-statistic	4,501165	Durbin-Watson stat		2,356868
Prob(F-statistic)	0,019839			

Sumber: Diolah peneliti, 2023

$$D(IPM) = 0,002152 + 0,018694 * DPP - 0,464730 * ECT(-1)$$

Persamaan estimasi jangka pendek di atas menunjukkan bahwa variabel-variabel yang dipilih untuk mengamati indeks pembangunan manusia seluruhnya

signifikan secara statistik. Hal ini berarti bahwa dalam jangka pendek, indeks pembangunan manusia memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengeluaran pertahanan dengan nilai $0,0059 < 0,05$.

Tabel 9. Hasil Estimasi Jangka Panjang IPM terhadap Pengeluaran Pertahanan

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPM	0,042459	0,022798	1,862391	0,0720
C	0,229078	0,225303	1,016753	0,3171
R-squared	0,100628	Mean dependent var		0,648121
Adjusted R-squared	0,071616	S.D. dependent var		0,069366
S.E. of regression	0,066836	Akaike info criterion		-2,514452
Sum squared resid	0,138479	Schwarz criterion		-2,423754
Log likelihood	43,48845	Hannan-Quinn criter.		-2,483935
F-statistic	3,468499	Durbin-Watson stat		0,959126
Prob(F-statistic)	0,072050			

Sumber: Diolah oleh peneliti, 2023

$$IPM = 0,229078 + 0,042459 * PP$$

Persamaan estimasi jangka panjang di atas menunjukkan bahwa variabel-variabel yang dipilih untuk mengamati perilaku Indeks Pembangunan Manusia seluruhnya signifikan secara statistik. Namun, dalam jangka panjang, IPM tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengeluaran pertahanan dengan probabilitas $0,0720 > 0,05$.

Uji Asumsi Klasik Estimasi Jangka Panjang dan Jangka Pendek

Pada uji asumsi klasik jangka pendek dan jangka panjang, pengeluaran pertahanan terhadap indeks pembangunan manusia memiliki nilai probabilitas lebih dari 0,05, yang menunjukkan bahwa data terdistribusi normal, tidak terdapat autokorelasi, dan tidak ada heterokedastisitas. Hal yang sama berlaku untuk uji asumsi klasik jangka pendek dan jangka panjang dari indeks pembangunan manusia terhadap pengeluaran pertahanan, dengan nilai probabilitas juga lebih dari 0,05.

Tabel 10. Uji Asumsi Klasik Jangka panjang dan Jangka Pendek Pengeluaran Pertahanan terhadap Indeks Pembangunan Manusia

Uji Normalitas	
Jangka Pendek	Jangka Panjang
0,311833	0,906155
0,3118	55,60 < dari C2 yakni 57,64

Uji Heterokedastisitas	
Jangka Pendek	Jangka Panjang
0,8682	0,1207
0,1819	0,1302
Uji Autokorelasi	
Jangka Pendek	Jangka Panjang
0,7782	0,5571
0,1538	0,1021

Sumber: Diolah oleh peneliti, 2023

Hasil dan Pembahasan

Pengeluaran Pertahanan Berpengaruh Positif Dua Arah terhadap Indeks Pembangunan Manusia dalam Jangka Pendek

Berdasarkan perhitungan jangka pendek, pengeluaran pertahanan terhadap indeks pembangunan manusia memiliki pengaruh signifikan dengan tingkat signifikansi sebesar $0,0105 < 0,05$ dan nilai *R-square* sebesar 20,88 persen.

Dalam teori '*The Spin-Off Effect*,' kelompok kedua mengemukakan bahwa pengeluaran pertahanan memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Selain itu, perhitungan jangka pendek dari indeks pembangunan manusia menunjukkan pengaruh signifikan terhadap pengeluaran pertahanan dengan tingkat signifikansi sebesar $0,0059 < 0,05$ dan *R-square* sebesar 23,68%. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori '*The Spin-Off Effect*,' yang

menyatakan bahwa pengeluaran pertahanan memberikan dampak positif pada pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, pengeluaran pertahanan dan indeks pembangunan manusia memiliki pengaruh positif dalam jangka pendek, sehingga hipotesis diterima.

Perhitungan jangka pendek dari indeks pembangunan manusia menunjukkan pengaruh signifikan terhadap pengeluaran pertahanan dengan tingkat signifikansi sebesar $0,0105 < 0,05$ dan nilai *R-square* sebesar 20,88%. Temuan ini didukung oleh penelitian Ikegami & Wang (2023) serta Indarti (2017). Selain itu, perhitungan jangka panjang dari pengeluaran pertahanan terhadap indeks pembangunan manusia menunjukkan pengaruh signifikan dengan tingkat signifikansi sebesar $0,0022 < 0,05$ dan nilai *R-square* sebesar 41,086%. Pengeluaran pertahanan dapat memberikan stimulus pada pertumbuhan ekonomi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan meningkatnya daya beli, permintaan agregat juga meningkat, yang memicu eksternalitas positif dalam produksi. Program-program pertahanan juga berpotensi menciptakan lapangan kerja, memberikan pendidikan dan pelatihan teknik, serta menarik investasi

dari sektor swasta yang berkaitan dengan anggaran kesejahteraan.

Pengeluaran Pertahanan Berpengaruh Negatif Satu Arah terhadap Indeks Pembangunan Manusia dalam Jangka Panjang

Berdasarkan perhitungan jangka panjang, pengeluaran pertahanan terbukti secara signifikan mempengaruhi indeks pembangunan manusia dengan tingkat signifikansi sebesar $0,0022 < 0,05$ dan nilai *R-square* sebesar 41,086%. Sebaliknya, hasil perhitungan jangka panjang menunjukkan bahwa indeks pembangunan manusia tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap pengeluaran pertahanan, dengan tingkat signifikansi sebesar $0,0720 > 0,05$ dan nilai *R-square* sebesar 10,08%.

Keterbatasan data yang diperoleh dari observasi selama 33 tahun (1990-2022) menyebabkan dampak jangka panjang tidak tampak secara jelas. Namun, hasil ini juga mencerminkan bahwa Korea Utara memiliki kebijakan khusus dalam mengelola warga negaranya. Sebagai negara dengan sistem satu partai, Korea Utara menerapkan aturan-aturan yang mungkin terlihat tidak wajar dan sulit dipahami jika dibandingkan dengan negara-negara lain.

Dalam Walker (2005), teori yang dikemukakan oleh Amartya Sen dijelaskan bahwa konsep 'kapabilitas' mencakup tiga aspek kunci. Pertama, kecukupan, yang merujuk pada pemenuhan kebutuhan-kebutuhan dasar. Kedua, harga diri, yang mencakup dorongan untuk maju, menghargai diri sendiri, jati diri sebagai bangsa dan masyarakat Timur, serta aspek lainnya. Ketiga, kebebasan dari sikap ketergantungan, yang meliputi kebebasan politik dan pemerataan kesempatan. Pembangunan yang tidak disertai dengan ketiga aspek ini dapat menjadi bencana, karena dapat menciptakan perubahan sosial yang tidak diinginkan dan bahkan menghambat proses pembangunan itu sendiri.

Kesimpulan, Rekomendasi, dan Pembatasan

Penelitian ini mengidentifikasi keterkaitan jangka pendek dan panjang antara pengeluaran pertahanan dan indeks pembangunan manusia (IPM) di Korea Utara pada periode 1990-2022. Dalam jangka pendek, ditemukan hubungan positif antara pengeluaran pertahanan dan IPM, di mana pengeluaran pertahanan berkontribusi sebesar 20,88% dan IPM sebesar 23,68%.

Meskipun dampaknya relatif kecil, temuan ini mendukung teori '*spin-off effect*', yang menunjukkan bahwa pengeluaran pertahanan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi melalui kontribusi terhadap IPM. Namun, krisis pangan, keterbatasan informasi, dan ketidakstabilan ekonomi Korea Utara mempengaruhi hasil tersebut.

Dalam jangka panjang, pengeluaran pertahanan memberikan kontribusi sebesar 41,01%, sedangkan IPM hanya sebesar 10,08%, dengan pengaruh negatif terhadap IPM. Hal ini sejalan dengan teori '*defense-off-trade*', yang menyatakan bahwa alokasi dana untuk pertahanan dapat menghambat pembangunan sektor kesejahteraan seperti pendidikan dan kesehatan. Peningkatan belanja militer menyebabkan penurunan IPM, terutama mengingat sumber daya yang terbatas dan ketergantungan pada keluarga Kim.

Rekomendasi penelitian ini mencakup penggunaan metode lain seperti *Generalized Method of Moments* (GMM) untuk analisis dinamis, pengumpulan data yang lebih luas, serta mempertimbangkan variabel lain yang terkait dengan kondisi geostrategis Korea Utara. Penelitian lebih lanjut juga dapat melibatkan wawancara dengan pihak

terkait, seperti Kementerian Luar Negeri dan Kementerian Pertahanan Indonesia.

Secara praktis, disarankan agar Kementerian Pertahanan Indonesia mempertimbangkan porsi anggaran pertahanan yang seimbang dengan kesejahteraan rakyat. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan oleh Kementerian Luar Negeri untuk mendukung diplomasi dan kerja sama internasional.

Daftar Pustaka

- Arbar, T. F. (2020, May 15). *Buat Nuklir, Kim Jong Un Habiskan Rp 9,2 M*. Cnbcindonesia.Com. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20200515162737-4-158841/buat-nuklir-kim-jong-un-habiskan-rp-92-m>
- Auerbach, P. (2005). Economic Development, Technological Change, and Growth. *Encyclopedia of Social Measurement*, 733–740. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B0-12-369398-5/00545-4>
- Beal, T. (2005). *North Korea: The Struggle Against American Power* (Pluto Press (ed.)). Pluto Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/j.ctt18dztf4>
- Dayana, A. (2019, August 7). *Kekuatan Militer Israel 2019, Dari Persenjataan Hingga Teknologi*. Tirto.Id. <https://tirto.id/kekuatan-militer-korut-2019-dari-persenjataan-hingga-sumber-daya-efNH>
- Harbani, R. (2022). *Seperti Apa Rasanya Kuliah di Korea Utara? Baca artikel detikedu, "Seperti Apa Rasanya*
- Kuliah di Korea Utara?" selengkapnya* <https://www.detik.com/edu/perguruan-tinggi/d-6096903/seperti-apa-rasanya-kuliah-di-korea-utara>.
Download Apps Detikcom Sekarang <http://detik.com>
- Hikam, H. A. Al. (2020, April 26). *Porsi Belanja Militer Korea Utara Tertinggi di Dunia*. Berita Ekonomi Bisnis. https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-4992060/porsi-belanja-militer-korea-utara-tertinggi-di-dunia?utm_source=chatgpt.com
- Ikegami, M., & Wang, Z. (2023). Does Military Expenditure Crowd Out Health-Care Spending? Cross-Country Empirics. *Quality and Quantity*, 57, 1657–1672. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11135-022-01412-x>
- Indarti, S. H. (2017). Pembangunan Indonesia dalam Pandangan Amartya Sen. *The Indonesian Journal of Public Administration (IJPA)*, 3(1), 16. <https://doi.org/https://doi.org/10.52447/ijpa.v3i1.727>
- International Institute for Strategic Studies (IISS). (2017). *The Military Balance 2017* (1st ed., Issue v. 117, 1). Taylor & Francis Group. <https://books.google.co.id/books?id=Vk8-vgAACAAJ>
- Javier, F. (2023). *Seberapa Besar Anggaran Pertahanan Indonesia Dibanding Negara-negara Lain?* | tempo.co. *Anggaran-Pertahanan*. <https://www.tempo.co/data/data/seberapa-besar-anggaran-pertahanan-indonesia-dibanding-negara-negara-lain-993649>
- KBS WORLD Radio. (2020). *Perang Korea dan Jejak Sejarah Dua Negara Selama 70 Tahun*. KBS World. <https://world.kbs.co.kr/special/north>

- korea/contents/625/war_panorama_i.html?lang=i
- Kim, J. (2014). The Politics of Foreign Aid in North Korea. *The Korean Journal of International Studies*, 12(2), 425–450. <https://doi.org/https://doi.org/10.14731/kjis.2014.12.12.2.425>
- Ku, Y. (2017). North Korean economy. In *Politics in North and South Korea Political Development, Economy, and Foreign Relations* (1st ed., p. 21). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315627014-8/north-korean-economy-yangmo-ku?context=ubx&refId=54f448a4-be82-4e5e-b335-be155aef65f5>
- Lee, C. H. (2024). Changes in Food Situation in North and South Korea in the 75 Years of Division. In Cherl-Ho Lee (Ed.), *Food in the Making of Modern Korea* (1st ed., pp. 233–264). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-97-1533-6_8
- Lee, J. W. (2001). The Impact of the Korean War on the Korean Economy. *International Journal of Korean Studies*, 5(1), 22.
- Nasution, R. D. (2018). *Dibalik Ancaman Korea Utara* (Tim Unmuh Ponorogo Press (ed.); 1st ed.). Unmuh Ponorogo Press.
- Nida, B. (2019). *Pengaruh Kesejahteraan Masyarakat Melalui Analisa Indeks Pembangunan Manusia Kab/Kota Provinsi Jawa Timur*. Universitas Hayam Wuruk Perbanas.
- Park, S.-B. (2003). *The North Korean Economy: Current Issues and Prospects* (Carleton University (ed.)). Carleton University.
- Stockholm International Peace Research Institute. (2022). *Stockholm International Peace Research Institute*. Stockholm International Peace Research Institute.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- United Nations Development Programme. (2016). *Human Development Report 2016 Human Development for Everyone*.
- Walker, M. (2005). Amartya Sen's capability approach and education. *Educational Action Research*, 13(1), 103–110. <https://doi.org/10.1080/09650790500200279>