

Dampak anggaran pendidikan terhadap perekonomian Indonesia: Analisis input-output

Sintiana Wijayanti, Ariella Kristiahadi, Belinda Fiona Anggereni, Ritma, Sotya Fevriera*
Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, Indonesia

*) Korespondensi (e-mail: sotya.fevriera@uksw.edu)

Abstract

This research analyzes the impact of the 2025 education budget on Indonesian economic activity using Input-Output (IO) analysis. This research utilized data from the Indonesia IO Table for 2020 on 17 products, on the population aged 15 years and over who worked in the past week by main job field, and on the GDP deflator. This research finds that the relationship between the Education Service and other sectors is weak. It makes a significant difference in the magnitude of the Education Service's impact compared to other sectors. Outside the Education Service, the two sectors that are always among the top four in terms of impact on output, gross value added, labor income, and labor absorption are the Manufacturing Industry and the Trade and Vehicle Repair. This research finds that sectors experiencing a small change in the absolute value of output may experience a big percentage change in output. The relatively low impact of the education budget on other sectors confirms that it will have a significant effect on the economy over the long term.

Keywords: IO Analysis, Education, Output, Gross Value Added, Labor.

Abstrak

Penelitian ini menganalisis dampak anggaran pendidikan tahun 2025 terhadap perekonomian Indonesia menggunakan pendekatan Analisis Input Output (IO). Penelitian ini menggunakan data Tabel IO Indonesia tahun 2020 untuk 17 produk, penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu terakhir menurut lapangan pekerjaan utama serta deflator PDB. Penelitian ini menemukan keterkaitan Jasa Pendidikan dengan sektor-sektor lainnya tergolong lemah. Hal itu membuat besaran dampak Jasa Pendidikan berbeda secara signifikan dengan dampak sektor-sektor yang lain. Di luar Jasa Pendidikan, dua sektor yang selalu masuk dalam rangking empat besar dampak dalam output, nilai tambah bruto, upah tenaga kerja maupun penyerapan tenaga kerja adalah Industri Pengolahan serta Perdagangan dan Reparasi Kendaraan. Penelitian ini juga menemukan sektor yang memperoleh dampak perubahan output dalam nilai absolut yang kecil, bisa mendapat dampak perubahan output dalam persentase yang besar. Dampak anggaran pendidikan yang relatif kecil ke sektor-sektor lain menegaskan bahwa anggaran pendidikan akan berdampak signifikan terhadap perekonomian dalam jangka panjang.

Kata kunci: Analisis IO, Pendidikan, Output, Nilai Tambah Bruto, Tenaga Kerja.

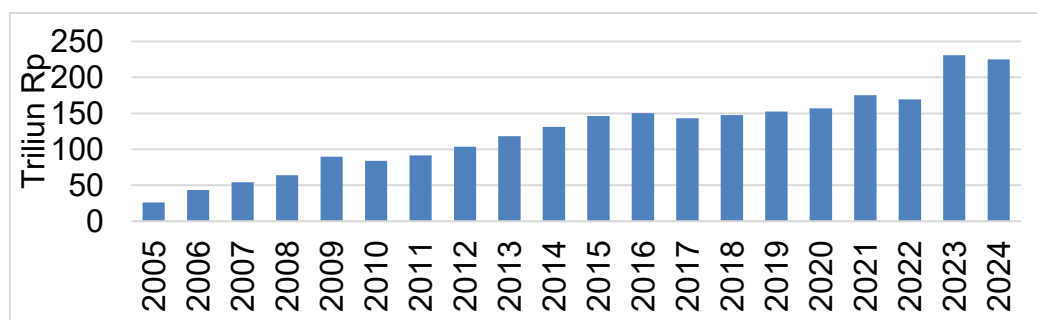
How to cite:Wijayanti, S., Kristiahadi, A., Anggereni, B. F., Ritma, R., & Fevriera, S. (2026). Dampak anggaran pendidikan terhadap perekonomian Indonesia: Analisis input-output. *Journal of Economics Research and Policy Studies*, 6(1), 133–149. <https://doi.org/10.53088/jerps.v6i1.2657>



1. Pendahuluan

Upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas pembangunan suatu negara tidak dapat dipisahkan dari aspek pertumbuhan ekonomi. Peningkatan pertumbuhan ekonomi berdampak positif terhadap kemakmuran suatu negara. Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti ketersediaan modal, kualitas sumber daya manusia, serta kemajuan teknologi. Sumber daya manusia yang berkualitas sangat dipengaruhi antara lain oleh tingkat pendidikan masyarakat (Surya et al., 2025).

Anggaran pendapatan dan belanja negara (APBN) menjadi instrumen utama dalam mengelola pendapatan dan pengeluaran negara guna mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Salah satu fokus utama alokasi APBN adalah pada sektor pendidikan, mengingat pendidikan memiliki peran dalam mencetak sumber daya manusia yang unggul dan berdaya saing (DJA Kemenkeu, 2025). Melalui alokasi anggaran pendidikan, pemerintah berupaya meningkatkan akses, kualitas, dan pemerataan pendidikan di seluruh wilayah Indonesia. Dengan demikian optimalisasi penggunaan APBN di sektor pendidikan diharapkan mampu menciptakan generasi yang produktif, inovatif, dan siap mendorong pertumbuhan ekonomi nasional secara berkelanjutan. Gambar 1 menunjukkan alokasi anggaran belanja pemerintah pusat untuk sektor pendidikan menunjukkan tren peningkatan secara keseluruhan.



Gambar 1: Anggaran Belanja Pemerintah Pusat untuk Pendidikan 2005-2024
Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS) (2026a)

Pendidikan merupakan instrumen strategis dalam pembangunan sumber daya manusia yang berdaya saing dan menjadi fondasi bagi pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Sejalan dengan urgensi tersebut, Pemerintah Indonesia berusaha tetap berkomitmen untuk memenuhi kewajiban alokasi 20% anggaran pendidikan dalam APBN, sebagaimana diamanatkan UUD 1945 (Saptati, 2025). Bahkan, meskipun Presiden Prabowo Subianto menerapkan kebijakan efisiensi anggaran pada tahun 2025.

Anggaran pendidikan secara formal dialokasikan 20%, namun realisasinya tidak selalu mencapai angka tersebut (Simamora, 2025). Dalam APBN 2025, pemerintah mengalokasikan anggaran pendidikan sebesar Rp 724,3 triliun atau sekitar 20 persen dari belanja negara sebesar Rp 3.621,3 triliun. Anggaran tersebut dikucurkan melalui belanja pemerintah pusat sebesar Rp 297,2 triliun, transfer ke daerah Rp 347,09 triliun, dan Rp 80 triliun melalui berbagai skema pembiayaan pemerintah (DJPB Kemenkeu, 2025).

Anggaran yang diberikan dari pemerintah pusat digunakan untuk Program Indonesia Pintar (PIP) bagi 20,4 juta siswa, Kartu Indonesia Pintar (KIP) untuk 1,1 juta mahasiswa, dan Tunjangan Profesi Guru (TPG) bagi 477.700 guru non-Pegawai Negeri Sipil (PNS). Selanjutnya, anggaran yang diberikan melalui transfer ke daerah digunakan untuk Bantuan Operasional Sekolah (BOS) bagi 43,4 juta siswa, Bantuan Operasional Penyelenggaraan (BOP) bagi 6,1 juta peserta didik Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), TPG bagi 1,5 juta guru non-PNS daerah (PNSD) dan Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK), serta Dana Alokasi Khusus (DAK) fisik pendidikan untuk revitalisasi 14.690 sarana pendidikan dan 21 unit perpustakaan daerah. Skema pembiayaan anggaran pendidikan berupa 49.971 beasiswa (kumulatif) melalui Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP), beasiswa gelar dan non-gelar hasil kerja sama Kemendikbudristek dan Kemenag serta pendanaan riset (DJPB Kemenkeu, 2025). Dengan demikian alokasi anggaran pendidikan tersebut tidak hanya dimaksudkan untuk menjamin akses dan pemerataan layanan pendidikan, tetapi juga untuk memperkuat kualitas proses pembelajaran, meningkatkan profesionalitas guru, dan menyediakan infrastruktur yang memadai bagi pengembangan kompetensi peserta didik.

Hasil dari pendidikan bagi pertumbuhan ekonomi dapat dirasakan dalam jangka panjang, yaitu saat siswa/mahasiswa lulus dan kemudian masuk ke dunia kerja. Namun, investasi dana untuk sektor pendidikan memberi dampak dalam jangka pendek karena aktivitas produksi jasa pendidikan bisa memiliki keterkaitan dengan sektor-sektor lain dalam perekonomian. Konsep keterkaitan antar sektor menjelaskan bahwa pengeluaran pada satu sektor akan memicu permintaan input atau faktor produksi dari sektor lain dan output dari sektor tersebut bisa menjadi input bagi sektor lain. Hal itu terjadi melalui mekanisme rantai produksi (Wang & Powers, 2009).

Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) atau aliran dana operasional kepada sekolah tidak hanya dialokasikan untuk kompensasi guru dan tenaga kependidikan. Dana tersebut juga digunakan untuk pengadaan sarana pembelajaran (seperti komputer, mebel, dan perangkat laboratorium), pemeliharaan infrastruktur pendidikan, konsumsi energi dan utilitas, hingga penyediaan layanan kebersihan dan catering. Aktivitas ini mendorong permintaan pada sektor teknologi informasi, industri furnitur, konstruksi, jasa kebersihan, hingga transportasi. Anggaran beasiswa KIP yang diterima mahasiswa tidak hanya digunakan untuk membiayai kebutuhan pendidikan seperti pembayaran uang kuliah, pembelian buku dan perangkat belajar tetapi juga biaya hidup seperti biaya transportasi, sewa tempat tinggal, hingga konsumsi harian (Efendy & Nanang, 2025). Pengeluaran-pengeluaran tersebut secara langsung menggerakkan berbagai sektor ekonomi, seperti sektor pendidikan tinggi, industri percetakan dan perangkat belajar, transportasi, penyediaan akomodasi, serta sektor ritel dan makanan. Dengan demikian, belanja pendidikan menciptakan efek ekonomi langsung, tidak langsung, dan lanjutan (induced effect) melalui peningkatan pendapatan dan konsumsi pekerja yang terlibat dalam rantai produksi tersebut (Sampoerna University, 2022).

Belanja pendidikan juga menghasilkan keterkaitan ke depan (*forward linkage*), dimana output sektor pendidikan berperan sebagai input penting bagi sektor-sektor lain dalam perekonomian. Produk dari kegiatan pendidikan berupa peningkatan kualitas sumber daya manusia, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkontribusi langsung terhadap peningkatan produktivitas di sektor industri, jasa, pertanian, maupun pemerintah. Lulusan berpendidikan menjadi agen utama dalam mempercepat adopsi teknologi, memperbaiki efisiensi proses produksi (Purba et al., 2025), serta memicu lahirnya sektor-sektor ekonomi berbasis pengetahuan (*knowledge-based economy*) (OECD, 2001). Selain itu, perguruan tinggi memiliki peran strategis sebagai pusat inovasi dan penelitian yang mendukung dunia usaha dalam menciptakan produk dan layanan bernilai tambah tinggi. Jadi di bidang pendidikan tidak hanya memberikan dampak ekonomi jangka pendek melalui keterkaitan ke belakang, tetapi juga menopang pertumbuhan ekonomi jangka panjang dan meningkatkan daya saing nasional melalui keterkaitan ke depan.

Anggaran pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai instrumen peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam jangka panjang, tetapi dalam jangka pendek juga bisa sebagai stimulus fiskal yang menghasilkan efek pengganda terhadap perekonomian nasional. Penelitian ini dirancang untuk mengidentifikasi dampak sektoral dari alokasi anggaran pendidikan dan memberikan bukti empiris mengenai peran pendidikan dalam perekonomian Indonesia. Pendekatan analisis Input-Output menjadi relevan untuk mengukur besaran dampak tersebut secara komprehensif, karena mampu menangkap struktur keterkaitan produksi antar industri serta mengestimasi dampak menghitung dampak anggaran belanja pendidikan terhadap perubahan output, nilai tambah bruto (NTB), upah dan penyerapan tenaga kerja.

Penelitian sebelumnya yang meneliti pengaruh dari anggaran pemerintah untuk pendidikan di Indonesia sudah cukup banyak. Ada yang meneliti pengaruhnya terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) (Harjunadhi & Rahmawati, 2020; Maulina & Andriyani, 2020; Meydiasari & Soejoto, 2017; Sari & Tukiran, 2022; Susilawati & Syukri, 2025), pertumbuhan ekonomi (Hasyim et al., 2020; Iswahyudi & Canyono, 2025; Nurhayadi, 2020; Rusdiana et al., 2020; Siringoringo & Purwono, 2021), kemiskinan (Carolina, 2022), sektor pendidikan (Christianingrum, 2018; Fahmi & Baradja, 2024). Mayoritas penelitian tersebut menggunakan analisis regresi, kecuali Christianingrum (2018) yang menggunakan uji beda rata-rata dan Nurhayadi (2020) yang menggunakan analisis statistika deskriptif.

Belum ada penelitian yang menggunakan analisis keterkaitan antar sektor atau kerangka Input-Output (IO) untuk menilai dampak anggaran belanja pendidikan secara menyeluruh terhadap perekonomian, kecuali (Sumarni, 2016). Itulah kebaruan yang ditawarkan oleh penelitian ini. Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak dari anggaran belanja untuk sektor pendidikan terhadap sektor-sektor ekonomi di Indonesia secara komprehensif atau secara makro menggunakan analisis IO. Selain itu dalam penelitian ini juga akan diidentifikasi keterkaitan antar sektor-sektor ekonomi di Indonesia. Meskipun Sumarni (2016) juga meneliti pengaruh dari investasi pendidikan terhadap perekonomian menggunakan analisis IO, namun ia tidak hanya

meneliti pengaruh dari investasi pendidikan, melainkan juga investasi kesehatan. Dalam analisisnya juga tidak membedakan pengaruh dari kedua investasi. Selain itu Sumarni (2016) meneliti investasi pendidikan secara keseluruhan, sementara dalam penelitian ini, tidak semua anggaran pendidikan disimulasikan dampaknya terhadap perekonomian yang dijelaskan pada bagian metode. Lebih lanjut, penelitian ini menggunakan tabel IO tahun 2020 menurut 17 produk (sektor ekonomi), sedangkan Sumarni (2016) menggunakan tabel IO dari tahun sebelumnya dan menganalisisnya menurut 34 sektor ekonomi.

Melalui pendekatan analisis IO, dampak langsung, tidak langsung, dan terinduksi dari anggaran belanja pendidikan terhadap berbagai sektor ekonomi di Indonesia akan dapat diukur. Karena itu hasil dari penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap dibanding penelitian sebelumnya yang hanya mengkaji hubungan statistik langsung tanpa mempertimbangkan struktur keterkaitan antar-sektor.

2. Tinjauan Pustaka

Teori Keterkaitan Antar Sektor

Teori ini menekankan peran penting keterkaitan antar sektor dalam mendorong pembangunan ekonomi, serta mendukung penerapan strategi pertumbuhan yang tidak seimbang (*unbalanced growth*). Hirschman mengkritik pendekatan pertumbuhan seimbang (*balanced growth*) karena keterkaitan antar sektor yang lemah dapat menghambat integrasi ekonomi dan pembangunan jangka panjang. Hirschman menekankan peran ketidakseimbangan (*disequilibrium*) dalam proses pertumbuhan serta pentingnya hal itu dalam mendorong pengambilan keputusan investasi (Benameur, 2025).

Pendekatan pertumbuhan tidak seimbang memperkenalkan strategi berbasis keterkaitan (*linkage-based strategy*) yang memungkinkan identifikasi sektor-sektor kunci dengan ketergantungan ekonomi dan potensi pertumbuhan yang paling signifikan. Hirschman mengusulkan penciptaan mekanisme pendorong (*inducement mechanisms*) untuk membantu mengatasi berbagai hambatan dalam pembangunan melalui sektor-sektor kunci tersebut. Investasi pemerintah yang ditargetkan (secara tidak seimbang) dengan baik, akan dapat mendorong pembangunan yang lebih luas.

Menurut Hirschman terdapat dua macam keterkaitan, yaitu keterkaitan ke depan (*forward linkage*) dan keterkaitan ke belakang (*backward linkage*). Keterkaitan ke depan dari suatu industri adalah proporsi total output industri tersebut yang tidak langsung menuju ke permintaan akhir, tetapi digunakan oleh industri lain. Sementara itu, keterkaitan ke belakang dari suatu industri adalah proporsi total output industri tersebut yang dibeli oleh (menjadi input bagi) industri lain (Holz, 2011).

Pendekatan pertumbuhan tidak seimbang memprioritaskan pengembangan sektor-sektor yang memiliki potensi keterkaitan antar sektor tertinggi (sektor kunci), dengan asumsi bahwa beberapa investasi perlu tumbuh lebih cepat di sektor-sektor tertentu dibandingkan sektor lainnya (Benameur, 2025). Dengan memusatkan investasi di

sektor kunci, maka pemerintah membuka peluang bagi industri-industri di hulu untuk menghasilkan profit dengan menjadi pemasok input (keterkaitan ke belakang). Hal itu akan mendorong terjadinya investasi pada industri-industri di hulu. Sedangkan hasil produksi (output) di sektor kunci menciptakan peluang bagi industri-industri di hulu yang menggunakan output tersebut sebagai input produksinya (keterkaitan ke depan), untuk menghasilkan profit. Hal itu akan mendorong terjadinya investasi pada industri-industri di hilir (Holz, 2011).

Tabel IO

Tabel IO menggambarkan transaksi barang dan jasa antar sektor produksi untuk kebutuhan input antara dalam proses produksi dan oleh para pelaku ekonomi untuk konsumsi akhir (BPS, 2025a). Tabel 1 mengilustrasikan tabel IO untuk suatu perekonomian sederhana dengan 2 sektor.

Tabel 1. Tabel IO Dua Sektor

Sektor	Sektor 1	Sektor 2	Permintaan Akhir	Total Output
Sektor 1	z_{11}	z_{12}	$F_{1.}$	$X_{1.}$
Sektor 2	z_{21}	z_{22}	$F_{2.}$	$X_{2.}$
NTB	$VA_{.1}$	$VA_{.2}$		
Total Input	$X_{.1}$	$X_{.2}$		

di mana: z_{ij} adalah nilai produk sektor ke- i yang digunakan sebagai input sektor ke- j , dengan i, j adalah indeks untuk sektor = $\{1,2\}$, VA_j adalah nilai tambah sektor ke- j , F_i adalah permintaan akhir, X_i adalah total output sektor ke- i dan X_j adalah total input sektor ke- j , dengan $X_i = X_j$ (total output sama dengan total input).

Dengan demikian, total output dari suatu sektor akan terdiri dari output untuk memenuhi permintaan input antara (output yang dikonsumsi sektor itu sendiri atau sektor lain untuk proses produksi), dan output untuk memenuhi permintaan akhir (output yang dikonsumsi oleh pelaku ekonomi). Permintaan akhir terdiri dari komponen konsumsi rumah tangga, konsumsi pemerintah, pembentukan modal tetap bruto (investasi oleh perusahaan), perubahan inventori, serta ekspor yang merefleksikan konsumsi dari masyarakat di luar negeri terhadap barang dan jasa yang diproduksi di Indonesia.

Sedangkan total input dari suatu sektor akan terdiri dari input antara (output dari sektor itu sendiri atau dari sektor lain yang dibutuhkan untuk proses produksi) dan input primer yang juga disebut sebagai nilai tambah. NTB terdiri dari komponen-komponen seperti kompensasi (upah dan gaji) tenaga kerja, surplus usaha, dan pajak neto (setelah dikurangi subsidi).

Asumsi dalam Analisis IO

Dalam analisis IO terdapat beberapa asumsi. Pertama keseragaman (*homogeneity*) di mana setiap sektor ekonomi diasumsikan hanya memproduksi satu jenis barang dan jasa menggunakan fungsi produksi dan struktur input yang seragam dan tidak ada substitusi input antar sektor yang berbeda (BPS, 2025a). Kedua adalah kesebandingan (*proportionality*), yaitu hubungan antara input dan output setiap sektor adalah linier. Artinya, kenaikan dan penurunan output suatu sektor akan sebanding

dengan kenaikan dan penurunan input yang digunakan oleh sektor tersebut (BPS, 2025a). Ketiga, penjumlahan (*additivity*), yaitu total efek dari kegiatan produksi adalah hasil penjumlahan dari efek kegiatan di tiap sektor yang terpisah (BPS, 2025a). Keterbatasan lain analisis I-O adalah koefisien diasumsikan konstan selama periode analisis. Artinya, teknologi yang digunakan dalam proses produksi dianggap tidak mengalami perubahan atau perkembangan. Karena itu, perubahan kuantitas dan harga input akan selalu proporsional dengan perubahan kuantitas dan harga output (BPS, 2025a).

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder resmi dari berbagai instansi pemerintah, dengan sumber utama berupa Tabel IO Indonesia dengan nilai transaksi domestik atas harga dasar untuk 17 produk tahun 2020 yang dipublikasikan oleh (BPS, 2025b). Dalam penelitian ini istilah produk selanjutnya disebut sebagai sektor. Pemilihan tingkat agregasi ini didasarkan pada pertimbangan ketersediaan data pelengkap seperti jumlah tenaga kerja per sektor. Data jumlah tenaga kerja diperoleh dari data penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu terakhir menurut lapangan pekerjaan utama pada Februari tahun 2025 (BPS, 2026b).

Tabel IO dengan nilai transaksi domestik atas harga dasar dipilih karena menggambarkan hubungan antar-sektor dalam perekonomian domestik tanpa memasukkan komponen margin perdagangan, transportasi, dan pajak atas produk, sehingga lebih mencerminkan struktur produksi yang sesungguhnya. Penggunaan varian transaksi domestik atas harga dasar juga memungkinkan analisis angka pengganda output, nilai tambah, dan tenaga kerja dilakukan secara lebih akurat karena tidak terdistorsi oleh komponen impor atau pajak produk.

Anggaran pendidikan yang disimulasikan berasal dari data Kemenkeu tahun 2025. Sementara Tabel IO yang tersedia adalah tahun 2020. Karena itu, seluruh nilai anggaran pendidikan disesuaikan dengan tingkat inflasi antara tahun 2020 dan 2025 atau dikonversi menjadi nilai pada tahun 2020 menggunakan deflator Produk Domestik Bruto (PDB). Deflator PDB diperoleh dari *World Development Indicator* dengan tahun dasar 2010 (World Bank, 2025). Mengingat data deflator PDB 2025 belum tersedia, maka digunakan deflator PDB 2024 sebagai proksi dengan asumsi inflasi antara tahun 2024 dan 2025 tidak terlalu besar.

Prosedur pengolahan data dilakukan menggunakan tahapan sebagai berikut:

1. Menghitung matriks Koefisien Teknologi (A)

Matriks ini digunakan untuk menunjukkan hubungan antar sektor dalam proses produksi, yaitu seberapa besar input dari suatu sektor dibutuhkan untuk menghasilkan output pada sektor lainnya. Secara matematis, koefisien teknologi dihitung dengan rumus: $a_{ij} = \frac{z_{ij}}{X_j}$, di mana z_{ij} merupakan nilai output sektor ke- i yang digunakan sebagai input oleh sektor ke- j , sedangkan X_j menunjukkan total output sektor ke- j . Dengan demikian, nilai a_{ij} merepresentasikan nilai output dari sektor i

yang diperlukan sebagai input oleh sektor j untuk menghasilkan output senilai Rp 1. Semakin besar nilai a_{ij} , semakin kuat keterkaitan (Miller & Blair, 2022).

2. Menghitung invers dari matriks Leontief

$(I - A)^{-1}$, di mana $(I - A)$ adalah matriks Leontief dengan I adalah matriks identitas, yaitu matriks yang unsur-unsurnya pada baris ke- i dan kolom ke- j bernilai 1 apabila $i = j$ dan unsur-unsur lainnya bernilai 0. Unsur baris ke- i dan kolom ke- j matriks ini (α_{ij}) menunjukkan besarnya efek dari setiap Rp 1 permintaan akhir sektor ke- j terhadap output sektor ke- i .

3. Menghitung nilai Indeks Daya Penyebaran dan Kepekaan

$$\text{Indeks Daya Penyebaran (IDP)}_j = \frac{n \sum_{i=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}$$

$$\text{Indeks Derajat Kepekaan (IDK)}_i = \frac{n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}$$

(Miller & Blair, 2022; Sahara, 2017).

IDP mengukur tingkat kekuatan keterkaitan antara suatu sektor dengan sektor-sektor pemasoknya (*backward linkage*). IDK mengukur kekuatan keterkaitan antara suatu sektor dengan sektor-sektor yang menjadi pembeli outputnya (*forward linkage*). Skor di atas 1 mengindikasikan keterkaitan yang kuat.

4. Mengidentifikasi anggaran untuk sektor pendidikan yang akan disimulasikan efeknya.

Seperti telah disebutkan di bagian Latar Belakang, anggaran pendidikan pada tahun 2025 sebesar Rp 724,3 triliun disalurkan melalui tiga cara. Penelitian ini hanya akan menyimulasikan efek dari anggaran pendidikan yang disalurkan melalui belanja pemerintah pusat dan melalui transfer daerah, yaitu sebesar Rp 644,30 triliun. Sedangkan anggaran pendidikan yang disalurkan melalui skema beasiswa LPDP, beasiswa gelar dan non-gelar Kemendikbudristek-Kemenag, serta pendanaan riset, tidak ikut disimulasikan karena ada kemungkinan beasiswa itu ada yang dibelanjakan penerima beasiswa untuk keperluan studinya di luar negeri, sehingga tidak akan berdampak langsung ke pasar domestik. Di lain pihak, tabel IO merefleksikan kondisi di pasar domestik. Dengan demikian anggaran yang disimulasikan adalah anggaran yang diberikan untuk PIP, KIP, TPG non-PNS, BOS, BOP PAUD, TPG PNSD dan PPPK, serta DAK fisik pendidikan.

5. Penyesuaian efek inflasi

Karena tabel IO yang digunakan tahun 2020, sedangkan anggaran Pendidikan (P) yang akan disimulasikan dari tahun 2025, maka nilai tersebut dikonversi terlebih dahulu menjadi nilai pada harga di tahun 2020 menggunakan deflator PDB (tahun dasar 2010):

$$P_{2020} = P_{2025} \times \frac{PDB\ Deplator_{2020}}{PDB\ Deplator_{2025}}$$

6. Menyusun matriks perubahan nilai permintaan akhir (ΔF)

Selanjutnya, nilai anggaran pendidikan yang sudah disesuaikan dengan pengaruh inflasi dan akan disimulasikan efeknya, dimasukkan ke matriks perubahan nilai permintaan akhir (ΔF) yaitu pada sektor jasa pendidikan. Sedangkan, pada sektor-sektor yang lain diasumsikan tidak terjadi perubahan sehingga nilainya dianggap nol. Dengan demikian, hasil simulasi akan menunjukkan dampak dari anggaran pendidikan saja. Anggaran pendidikan berupa beasiswa biaya pendidikan akan muncul dalam bentuk konsumsi rumah tangga, tunjangan dan honor tenaga pendidik akan muncul dalam bentuk konsumsi pemerintah, sedangkan anggaran pendidikan untuk sarana prasarana pendidikan akan muncul dalam pembentukan modal tetap bruto.

7. Menghitung Dampak terhadap Output (ΔX)

Selanjutnya, anggaran yang disimulasikan dampaknya terhadap perekonomian, disimulasikan menggunakan rumus (Miller & Blair, 2022): $\Delta X = (I - A)^{-1} \times \Delta F$. Semakin besar keterkaitan suatu sektor dengan sektor-sektor lain, maka semakin besar pula dampak penyebaran dari perubahan permintaan akhir.

8. Menghitung Dampak terhadap NTB

Perhitungan dampak terhadap NTB melalui beberapa tahap (BPS, 2025c; Cahyono & Sumargo, 2005). Mula-mula dilakukan perhitungan nilai koefisien NTB, yaitu rasio antara nilai tambah sektoral (VA_j) terhadap output sektoral (X_j): $v_j = \frac{VA_j}{X_j}$.

Selanjutnya, disusun matriks diagonal koefisien NTB (\hat{v}), yaitu dengan menempatkan nilai koefisien NTB untuk setiap sektor pada elemen diagonal matriks, yaitu pada posisi ketika indeks baris dan kolom sama ($i = j$). Sementara itu, seluruh komponen di luar diagonal ($i \neq j$) diisi dengan nilai nol. Setelah itu dihitung matriks efek pengganda dari NTB yang diperoleh dari hasil perkalian matriks koefisien NTB dengan invers dari matriks Leontief atau matriks efek pengganda: $\hat{v} \cdot (I - A)^{-1}$. Terakhir, menghitung dampak terhadap perubahan NTB, yaitu dengan mengalikan matriks efek pengganda dari NTB dengan matriks permintaan akhir: $\Delta NTB = \hat{v} \cdot (I - A)^{-1} \cdot \Delta F$.

9. Menghitung Dampak terhadap Kompensasi Tenaga Kerja

Perhitungan dampak permintaan akhir terhadap kompensasi (upah dan gaji) tenaga kerja (C) menggunakan cara yang sama dengan perhitungan dampak terhadap NTB (Cahyono & Sumargo, 2005). Pertama, hitung nilai koefisien pendapatan tenaga kerja (w_j) yaitu rasio antara pendapatan tenaga kerja sektoral (W_j) terhadap output sektoral (X_j), $w_j = \frac{W_j}{X_j}$. Kemudian, susun matriks koefisien pendapatan tenaga kerja (\hat{c}), di mana setiap elemen pada posisi $i = j$, berisi nilai w_j , sedangkan elemen lainnya bernilai nol. Tahap berikutnya adalah menghitung matriks efek pengganda terhadap pendapatan tenaga kerja, yang diperoleh dari hasil perkalian matriks koefisien pendapatan tenaga kerja dengan matriks efek pengganda: $\hat{c} \cdot (I - A)^{-1}$. Terakhir, hitung perubahan kompensasi tenaga kerja akibat perubahan permintaan akhir: $\Delta C = \hat{c} \cdot (I - A)^{-1} \times \Delta F$.

10. Menghitung Dampak terhadap Penyerapan Tenaga Kerja

Perhitungan dampak permintaan akhir terhadap penyerapan tenaga kerja (TK) juga menggunakan prinsip yang serupa dengan perhitungan dampak terhadap NTB (Cahyono & Sumargo, 2005). Dampak terhadap penyerapan tenaga kerja diawali dengan perhitungan nilai koefisien jumlah tenaga kerja (l_j) yaitu rasio antara jumlah tenaga kerja sektoral (L_j) terhadap output sektoral (X_i): $l_j = \frac{L_j}{X_i}$. Data jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah tenaga kerja diperoleh dari data angkatan kerja yang bekerja selama seminggu terakhir menurut lapangan pekerjaan utama tahun 2025 (BPS, 2026b). Kemudian susun matriks koefisien jumlah tenaga kerja (\hat{l}), di mana setiap elemen pada posisi $i = j$, berisi nilai l_j , sedangkan elemen lainnya bernilai nol, dan dilanjutkan dengan menghitung matriks efek pengganda terhadap jumlah tenaga kerja, yang diperoleh dari hasil perkalian matriks koefisien jumlah tenaga kerja dengan matriks efek pengganda: $\hat{l}(I - A)^{-1}$. Terakhir, menghitung dampak perubahan permintaan akhir terhadap perubahan jumlah tenaga kerja $\Delta TK = \hat{l}(I - A)^{-1} \times \Delta F$.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil penelitian

Tabel 2 menyajikan nilai IDK dan IDP serta kategori keterkaitan antar sektor ekonomi di Indonesia.

Tabel 2. Skor IDK dan IDP serta Keterkaitan Antar Sektor

Sektor Produksi	IDP	IDK	Kategori
Industri Pengolahan	1,0649	2,2861	Sektor Kunci
Pengadaan Energi (Listrik & Gas)	1,5929	1,3858	
Transportasi & Pergudangan	1,0700	1,0350	
Pertambangan & Penggalian	0,9015	1,2659	Keterkaitan Kuat ke Depan
Perdagangan & Reparasi Kendaraan	0,8560	1,2090	
Agrikultur (Pertanian, Kehutanan, & Perikanan)	0,7730	1,1448	
Informasi & Komunikasi	0,9459	1,1147	Keterkaitan Kuat ke Belakang
Jasa Perusahaan	0,9827	1,1042	
Jasa Kesehatan & Kegiatan Sosial	1,1556	0,6199	
Hotel & Restoran	1,0965	0,7345	Keterkaitan Kuat ke Belakang
Konstruksi	1,0855	0,7726	
Layanan Pemerintah	1,0634	0,6421	
Jasa lainnya	1,0126	0,6619	Keterkaitan Lemah
Jasa Keuangan & Asuransi	0,7921	0,9969	
Pengadaan Air & Pengelolaan Sampah	0,9213	0,6288	
<i>Real Estate</i>	0,8214	0,7651	Keterkaitan Lemah
Jasa Pendidikan	0,8648	0,6329	

Sumber: Tabel IO Indonesia 2020 (BPS, 2025b), diolah

Tabel 2 menunjukkan terdapat 3 sektor kunci (sektor yang punya keterkaitan kuat ke depan dan ke belakang), 5 sektor dengan keterkaitan kuat ke depan, 5 sektor dengan keterkaitan kuat ke belakang, dan 4 sektor dengan keterkaitan yang lemah dengan sektor-sektor lain.

Tabel 3 menampilkan hasil simulasi dampak dari anggaran belanja pendidikan yang disalurkan melalui belanja pemerintah pusat dan melalui transfer daerah tahun 2025 terhadap nilai output, NTB, upah tenaga kerja, dan penyerapan tenaga kerja sektoral serta dampak dalam persentase. Tabel 3 ini juga menunjukkan sektor yang mengalami peningkatan output, NTB, upah tenaga kerja dan penyerapan tenaga kerja, serta dampak dalam persentase terbesar adalah Jasa Pendidikan. Hal ini karena simulasi hanya dilakukan pada sektor Jasa Pendidikan saja.

Tabel 3. Dampak Anggaran Pendidikan

Sektor Ekonomi	Dampak				
	Output (triliun Rp)	NTB (triliun Rp)	Tenaga Kerja Upah (juta Rp)	Jumlah (ribu Orang)	Dalam %
Agrikultur	13,1	10,4	3,83	210,2	0,5052
Pertambangan & Penggalian	8,8	5,6	1,28	9,4	0,5708
Industri Pengolahan	64,9	25,1	7,78	156,5	0,7983
Pengadaan Energi	13,4	2,8	0,59	6,4	1,7712
Pengadaan Air & Pengelolaan Sampah	0,5	0,3	0,07	4,3	0,6841
Konstruksi	5,9	2,3	1,09	15,0	0,1721
Perdagangan & Reparasi Kendaraan	21,1	14,8	6,44	202,4	0,7210
Transportasi & Pergudangan	19,6	9,2	3,25	78,8	1,2777
Hotel & Restoran	14,1	6,2	3,07	136,6	1,1902
Informasi & Komunikasi	19,9	12,3	3,52	22,1	1,7713
Jasa Keuangan & Asuransi	9,2	7,1	2,55	16,5	0,9923
<i>Real Estate</i>	11,1	8,4	0,77	5,7	1,1495
Jasa Perusahaan	28,2	15,4	6,31	86,1	3,3974
Layanan Pemerintah	1,1	0,6	0,48	7,7	0,1443
Jasa Pendidikan	549,0	385,3	305,98	5.284,0	71,9065
Jasa Kesehatan & Kegiatan Sosial	0,6	0,2	0,14	2,3	0,0925
Jasa lainnya	3,6	2,0	1,13	49,6	0,7763

Sumber: Tabel IO Indonesia 2020 (BPS, 2025b), diolah

Selain Jasa Pendidikan, terdapat lima sektor yang memiliki peningkatan output di atas Rp 15 triliun, yaitu Industri Pengolahan; Jasa Perusahaan; Perdagangan dan Reparasi Kendaraan; Informasi dan Komunikasi; serta Transportasi dan Pergudangan. Terdapat lima sektor yang memperoleh dampak NTB lebih dari Rp 10 triliun, yaitu Industri Pengolahan; Jasa Perusahaan; Perdagangan dan Reparasi Kendaraan; Informasi dan Komunikasi; serta Agrikultur. Terdapat lima sektor yang memperoleh dampak kompensasi tenaga kerja minimal Rp 3,5 triliun, yaitu Industri Pengolahan; Perdagangan dan Reparasi Kendaraan; Jasa Perusahaan; Agrikultur; serta Informasi dan Komunikasi. Terdapat empat sektor yang memperoleh dampak penyerapan tenaga kerja paling sedikit 125.000 orang, yaitu Agrikultur; Perdagangan dan Reparasi Kendaraan; Industri Pengolahan; serta Hotel dan Restoran. Terakhir, terdapat tiga sektor yang memperoleh dampak dalam persentase lebih dari 1,5%, yaitu Jasa Perusahaan; Informasi dan Komunikasi; serta Pengadaan Energi.

4.2. Pembahasan

Keterkaitan Antar Sektor dan Dampak Anggaran Pendidikan

Tabel 2 menunjukkan terdapat tiga sektor kunci, yaitu Industri Pengolahan; Pengadaan Energi; serta Transportasi dan Pergudangan. Pada tahun 2016, Industri Pengolahan merupakan sektor penyumbang PDB terbesar (BPS, 2026c). Namun, Pengadaan Energi serta Transportasi dan Pergudangan bukan merupakan sektor kedua dan ketiga penyumbang PDB terbesar (BPS, 2026c). Hal ini menunjukkan sektor kunci belum tentu merupakan sektor yang berkontribusi besar terhadap PDB. Tabel 2 juga menunjukkan bahwa Jasa Pendidikan bukan merupakan sektor yang punya keterkaitan yang kuat dengan sektor-sektor lain. Meskipun keterkaitan Jasa Pendidikan dengan sektor-sektor lain tergolong lemah, namun anggaran belanja pendidikan tetap mengalir ke sektor-sektor lain dan menyebabkan besaran dampak pada sektor-sektor selain Jasa Pendidikan berbeda cukup jauh dengan besaran dampak terhadap Jasa Pendidikan (lihat Tabel 3).

Dampak terhadap Output

Dari lima sektor di luar Jasa Pendidikan yang memperoleh dampak output di atas Rp 15 triliun, sektor yang memperoleh dampak terbesar adalah Industri Pengolahan. Hal itu karena aktivitas pendidikan sangat bergantung pada berbagai barang fisik hasil manufaktur, seperti buku, kertas, spidol, mebel sekolah, komputer, *Liquid Crystal Display (LCD)* proyektor, serta peralatan laboratorium. Sektor Jasa Perusahaan memperoleh dampak output terbesar kedua di luar Jasa Pendidikan. Hal itu karena dunia pendidikan membutuhkan berbagai layanan profesional, seperti jasa konsultan, pelatihan, jasa administrasi, keamanan, kebersihan, hingga layanan *outsourcing* atau layanan penyewaan tenda untuk kegiatan seperti pameran dan sebagainya yang mendukung kegiatan akademik.

Sektro Perdagangan dan Reparasi Kendaraan, yang memperoleh dampak output terbesar ketiga di luar Jasa Pendidikan karena Perdagangan, berperan sebagai distributor barang yang digunakan pendidikan, seperti pengadaan alat tulis, perangkat elektronik, mebel, hingga sarana laboratorium serta makanan/minuman jajanan bagi anak didik. Selanjutnya, sektor Informasi dan Komunikasi memperoleh dampak output terbesar keempat di luar Jasa Pendidikan karena institusi pendidikan semakin bergantung pada penyedia layanan internet, jaringan data, *platform e-learning*, serta perangkat teknologi informasi yang mendukung proses pembelajaran di era digital. Sementara itu, sektor Transportasi dan Pergudangan memperoleh dampak output terbesar kelima di luar Jasa Pendidikan karena dunia pendidikan memerlukan layanan logistik seperti pengiriman peralatan, distribusi barang pembelajaran, penyediaan transportasi kegiatan lapangan, serta mobilitas tenaga pendidik dan kependidikan dan peserta didik. Dengan meningkatnya aktivitas pendidikan, kebutuhan transportasi dan logistik pun ikut meningkat.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui dari kelima sektor yang memperoleh dampak output terbesar di luar Jasa Pendidikan, dua di antaranya merupakan sektor kunci dan tiga di antaranya merupakan sektor yang punya keterkaitan kuat ke depan. Karena itu

dampak peningkatan output pada sektor-sektor tersebut akan mempengaruhi sektor-sektor lain yang menggunakan output sektor-sektor tersebut sebagai input.

Dampak terhadap Nilai Tambah Bruto (NTB)

NTB terdiri dari kompensasi tenaga kerja, surplus usaha, dan pajak neto. Oleh karena itu, NTB merefleksikan pendapatan dari seluruh pelaku ekonomi. Lima sektor rangking pertama dampak NTB menduduki rangking yang sama dalam dampak output. Namun Agrikultur yang menduduki rangking keenam dampak NTB, menduduki rangking kesembilan dalam dampak output. Transportasi dan Pergudangan menduduki rangking keenam dalam dampak output. Namun, dampak NTB-nya berada pada rangking ketujuh. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun Transportasi dan Pergudangan memiliki nilai output yang besar, ketergantungan produksinya pada input antara dari sektor lain lebih tinggi, sehingga NTB yang tercipta tidak sebesar Agrikultur. Perbedaan peringkat tersebut menggambarkan bahwa sektor dengan nilai output yang lebih besar belum tentu menghasilkan NTB yang lebih besar, tergantung pada teknologi produksi yang mempengaruhi ketergantungan suatu sektor terhadap input dari sektor lain.

Dampak terhadap Upah Tenaga Kerja

Lima sektor dengan dampak NTB terbesar juga merupakan sektor dengan dampak upah tenaga kerja terbesar, namun urutan rangkingnya berbeda. Sebagai contoh, dampak NTB Perdagangan dan Reparasi Kendaraan berada pada posisi keempat, tapi dampak upah tenaganya berada pada posisi ketiga. Sebaliknya, dampak NTB Jasa Perusahaan berada pada posisi ketiga, tapi dampak upah tenaganya berada pada posisi keempat. Hal ini menunjukkan peningkatan NTB yang lebih besar tidak selalu mencerminkan peningkatan upah tenaga kerja yang lebih besar pula. Hal itu karena sebagian NTB bisa terserap untuk komponen selain upah. Rangking dampak upah tenaga kerja sektor Perdagangan dan Reparasi Kendaraan yang lebih tinggi daripada rangking sektor Jasa Perusahaan menunjukkan tenaga kerja Perdagangan dan Reparasi Kendaraan mendapat bagian dari NTB yang relatif lebih besar daripada tenaga kerja Jasa Perusahaan.

Dampak terhadap Penyerapan Tenaga Kerja

Empat sektor dengan dampak penyerapan tenaga kerja terbesar juga merupakan empat sektor dengan dampak upah tenaga kerja terbesar, tetapi urutannya berbeda. Tingkat upah Industri Pengolahan cenderung lebih tinggi daripada Agrikultur sehingga dampak upah tenaga kerja Industri Pengolahan berada di rangking kedua dan dampak upah tenaga kerja Agrikultur berada di rangking keempat. Namun sebaliknya, dampak penyerapan tenaga kerja Industri Pengolahan berada di rangking keempat sedangkan dampak penyerapan tenaga kerja Agrikultur berada di rangking kedua. Perbedaan tersebut menunjukkan permintaan tenaga kerja tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat upah, tetapi juga oleh kebutuhan kualitas tenaga kerja pada masing-masing sektor. Industri Pengolahan cenderung membutuhkan tenaga kerja dengan pengetahuan/keterampilan yang lebih tinggi untuk mengoperasikan mesin dalam proses produksi dibandingkan tenaga kerja di sektor Agrikultur sehingga sektor Agrikultur lebih mudah menyerap tenaga kerja daripada sektor Industri Pengolahan.

Dampak dalam Persentase

Dampak anggaran pendidikan terhadap output, NTB, upah tenaga kerja dan penyerapan tenaga kerja dalam persentase, sama besarnya. Hal ini akibat dari asumsi *proportionality* dalam model Input-Output yang membuat setiap peningkatan permintaan akhir pada sektor pendidikan akan mendorong kenaikan output sektor lain secara proporsional mengikuti pola hubungan yang sudah ada.

Tabel 3 menunjukkan urutan ranking dampak output dalam nilai absolut dan persentase yang berbeda. Misalnya, dampak output untuk sektor Pengadaan Energi berada dalam posisi kedelapan, tetapi dampaknya dalam persentase berada pada ranking keempat. Hal ini menunjukkan sektor yang memperoleh dampak output secara absolut relatif lebih kecil, juga bisa memperoleh dampak pertumbuhan output yang lebih besar. Dampak anggaran pendidikan yang cukup besar terhadap pertumbuhan output sektor Pengadaan Energi terjadi karena seiring meningkatnya anggaran pendidikan, maka intensitas kegiatan pendidikan pun bertambah sehingga kebutuhan energi turut meningkat sebab operasional lembaga pendidikan sangat bergantung pada pasokan energi. Kegiatan belajar mengajar di ruang kelas, penggunaan laboratorium, pengoperasian komputer, LCD, perangkat jaringan internet, hingga pendingin ruangan membutuhkan konsumsi listrik yang tinggi.

5. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak anggaran pendidikan tahun 2025 terhadap perekonomian Indonesia menggunakan analisis IO, khususnya melalui identifikasi keterkaitan antar sektor (IDP dan IDK) serta estimasi dampak terhadap output, NTB, kompensasi tenaga kerja, dan penyerapan tenaga kerja, serta dampak dalam persentase. Berdasarkan hasil perhitungan IDP dan IDK, terdapat tiga sektor yang dikategorikan sebagai sektor kunci, yaitu Industri Pengolahan; Pengadaan Energi; serta Transportasi dan Pergudangan. Kemudian, terdapat lima sektor yang memiliki keterkaitan kuat ke belakang, yaitu Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial; Hotel dan Restoran; Konstruksi; Layanan Pemerintah Wajib; dan Jasa Lainnya. Selain itu, terdapat lima sektor dengan keterkaitan kuat ke depan, yaitu Pertambangan dan Penggalian; Perdagangan dan Reparasi Kendaraan; Agrikultur; Informasi dan Komunikasi; serta Jasa Perusahaan.

Simulasi peningkatan permintaan akhir pada sektor Jasa Pendidikan menunjukkan bahwa sektor ini memberikan dampak terbesar terhadap seluruh indikator ekonomi yang dianalisis. Di luar sektor Jasa Pendidikan, dampak ekonomi terutama mengalir ke sektor Industri Pengolahan, Jasa Perusahaan, Perdagangan dan Reparasi Kendaraan, Informasi dan Komunikasi, Transportasi dan Pergudangan, serta Agrikultur. Sektor-sektor tersebut memperoleh dampak relatif besar pada peningkatan output, Nilai Tambah Bruto (NTB), kompensasi tenaga kerja, dan penyerapan tenaga kerja.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun keterkaitan Jasa Pendidikan terhadap sektor-sektor yang lain tergolong lemah, namun anggaran pendidikan tetap memberi dampak terhadap sektor-sektor yang lain walaupun

dampaknya relatif kecil. Hal ini menegaskan bahwa dampak anggaran pendidikan terhadap perekonomian akan lebih terlihat signifikan dalam jangka panjang.

Referensi

- Benameur, N. (2025). The Unbalanced Growth Strategy in Algeria: Justifications and Factors of Success. *Economics Financial Banking & Management Journal*, 14(1), 427–444. <https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-1690891>
- BPS. (2025a, January 23). *Tabel Input-Output Indonesia 2020*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/publication/2025/01/27/ea74e60a8662a70a734fa431/tabel-input-output-indonesia-2020.html>
- BPS. (2025b, January 27). *Tabel Input-Output Indonesia Transaksi Domestik Atas Dasar Harga Dasar (17 Produk), 2020 (Juta Rupiah)*. Badan Pusat Statistika. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/1/Mjl2OSMx/tabel-input-output-indonesia-transaksi-domestik-atas-dasar-harga-dasar--17-produk---2020--juta-rupiah-.html>
- BPS. (2026a, February 2). *Tabel Anggaran Belanja Pemerintah Pusat Berdasarkan Fungsi (Milyar Rupiah), 2024*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTA4MiMy/tabel-anggaran-belanja-pemerintah-pusat-berdasarkan-fungsi.html>
- BPS. (2026b, February 6). *Penduduk 15 Tahun Ke Atas yang Bekerja menurut Lapangan Pekerjaan Utama (Orang), 2025*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjQ3OSMy/penduduk-15-tahun-ke-atas-yang-bekerja-menurut-lapangan-pekerjaan-utama--orang-.html>
- BPS. (2026c, March 10). *Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (miliar rupiah), 2024*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/UzFSTVVXUlliME5XYzBZNUUwwNVFRa3h6Y1d3M1p6MDkjMyMwMDAw/produk-domestik-bruto-atas-dasar-harga-berlaku-menurut-lapangan-usaha---miliar-rupiah-.html?year=2024>
- Cahyono, B., & Sumargo, B. (2005). Mengartikulasikan Tabel Input-Output dan Kerangka Analisisnya. *Journal The Winners*, 6(1), 33–50. <https://doi.org/10.21512/tw.v6i1.485>
- Carolina, M. (2022). Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Di Bidang Subsidi, Pendidikan, dan Kesehatan terhadap Kemiskinan. *Jurnal Budget*, 7(1), 165–180. <https://doi.org/10.22212/jbudget.v7i1.125>
- Christianingrum, R. (2018). Pengaruh Anggaran Pendidikan terhadap Pembangunan Pendidikan Indonesia. *Jurnal Budget*, 3, 63–98. <https://doi.org/10.22212/jbudget.v3i2.70>
- DJA Kemenkeu. (2025, May 2). *APBN 2025: Pilar Utama Mewujudkan Pendidikan Berkualitas dan Merata*. Direktorat Jenderal Anggaran Kementerian Keuangan. Direktorat Jenderal Anggaran, Kementerian Keuangan. <https://anggaran.kemenkeu.go.id/in/post/apbn-2025:-pilar-utama-mewujudkan-pendidikan-berkualitas-dan-merata>
- DJPB Kemenkeu. (2025, January 3). *Informasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) 2025*. DJPB Kemenkeu.

<https://djpb.kemenkeu.go.id/kppn/penerimaan/id/data-publikasi/pengumuman/2901-informasi-apbn-2025.html>

- Efendy, S. N., & Nanang, M. (2025). Pemanfaatan Dana Beasiswa oleh Mahasiswa Penerima Beasiswa KIP Kuliah Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman. *EJournal Pembangunan Sosial*, 13(3), 417–427. <https://share.google/S7OPVEywB3fGpi70C>
- Fahmi, A., & Baradja, L. (2024). Analisis Dampak Realisasi Anggaran Dana Bantuan Operasional Sekolah dan Anggaran Dana Tunjangan Profesi Guru terhadap Angka Harapan Lama Sekolah. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 4(1), 953–964. <https://doi.org/10.25105/jet.v4i1.19523>
- Harjunadhi, J. T., & Rahmawati, F. (2020). Pengaruh Belanja Pendidikan, Belanja Kesehatan, dan UMP terhadap IPM di Indonesia tahun 2014-2018. *INOVASI: Jurnal Ekonomi, Keuangan Dan Manajemen*, 16(2), 241–249. <https://doi.org/10.30872/jinv.v16i2.7272>
- Hasyim, Anindita, R., Baharudin, & Gunawan. (2020). Membangun Model Percepatan Pertumbuhan Ekonomi melalui Alokasi Anggaran Pendidikan dan Kesehatan: Studi Kasus di Indonesia. *Journal of Economics and Business*, 3(1), 200–210. <https://doi.org/10.31014/aior.1992.03.01.189>
- Holz, C. A. (2011). The Unbalanced Growth Hypothesis and the Role of the State: the Case of China's State-owned Enterprises. *Journal of Development Economics*, 96(2), 220–238. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2010.10.007>
- Iswahyudi, E., & Canyon, H. (2025). The Impact of Government Spending in Education and Health on Economic Growth in Indonesia 2014-2023. *FINANCE: International Journal of Management Finance*, 3(1), 102–106. <https://doi.org/10.62017/finance.v3i1.113>
- Maulina, I., & Andriyani, D. (2020). Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan, Kesehatan dan TPAK Terhadap IPM di Indonesia. *Jurnal Ekonomika Indonesia*, 9(1), 28–37. <https://doi.org/10.29103/ekonomika.v9i1.3171>
- Meydiasari, D. A., & Soejoto, A. (2017). Analisis Pengaruh Distribusi Pendapatan, Tingkat Pengangguran, dan Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan Terhadap IPM di Indonesia. *JPEKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen Dan Keuangan*, 1(2), 116–126. <https://doi.org/10.26740/jpeka.v1n2.p116-126>
- Miller, R. E., & Blair, P. D. (2022). *Input-Output Analysis* (3rd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9871108676212>
- Nurhayadi, Y. H. (2020). Indonesian Economic Growth and Education Expenditure Analysis. *Jurnal Ekonomi*, 9(1), 18–24. <https://doi.org/10.54209/ekonomi.v9i01.48>
- OECD. (2001). Competencies for the Knowledge Economy. In *Education Policy Analysis* (4). OECD. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2001/03/education-policy-analysis-2001_g1gh2695/epa-2001-en.pdf
- Purba, A. F., Tanjung, D. M., Feryanda, Sinaga, M., Barus, M. A., & Sakuntala, D. (2025). Pengaruh Produksi Tenaga Kerja terhadap Keunggulan Komparatif di Era Globalisasi. *Jurnal Rumpun Manajemen Dan Akuntansi*, 2(1), 450–460. <https://doi.org/10.61722/jrme.v2i1.3911>

- Rusdiana, A., Setia, R., & Mulyawan, S. (2020). Analysis Of Relationship Between Education Costs and Economic Growth Using the Granger Causality Approach. *ARCTIC Journal*, 73(3).
- Sahara. (2017). *Analisis Input-Output: Perencanaan Sektor Unggulan*. IPB Press.
- Sampoerna University. (2022, September 5). *Multiplier Effect: Pengertian, Jenis dan Dampaknya*. <https://www.sampoernauniversity.ac.id/id/news/multiplier-effect-pengertian-jenis-dan-dampaknya>
- Saptati, R. (2025, April 10). *Efisiensi Anggaran Tetap Menjaga Alokasi 20% Anggaran Pendidikan dalam APBN 2025*. Media Keuangan Kemenkeu. <https://mediakeuangan.kemenkeu.go.id/article/show/efisiensi-anggaran-tetap-menjaga-alokasi-20-anggaran-pendidikan-dalam-apbn-2025>
- Sari, A. I. C., & Tukiran, M. (2022). Pengaruh Anggaran Pendidikan dan Kesehatan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. *JABE: Journal of Applied Business and Economic*, 9(2), 127–136. <https://doi.org/10.30998/jabe.v9i2.15082>
- Simamora, N. (2025, May 27). Realisasi Anggaran Pendidikan Tak Pernah Capai 20%, PDI Perjuangan Minta Ini. *Kontan*. <https://nasional.kontan.co.id/news/realisasi-anggaran-pendidikan-tak-pernah-capai-20-pdi-perjuangan-minta-ini>
- Siringoringo, M. V., & Purwono, R. (2021). Pengaruh Pengeluaran Pemerintah pada Sektor Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Manajemen Ekonomi Dan Akuntansi*, 5(1), 1539–1547. <https://journal.stiemb.ac.id/index.php/mea/article/view/1010>
- Sumarni. (2016). Dampak Investasi Pemerintah di Sektor Pendidikan dan Kesehatan terhadap Nilai Tambah Bruto, Import Content, dan Penyerapan Tenaga Kerja di Indonesia. *Jurnal Ekonomi*, 18(2), 113–132. <https://ejournal.borobudur.ac.id/index.php/1/article/view/291>
- Surya, D., Dharmawansyah, D., Jauhari, E. F., & Tambunan, K. (2025). Pengaruh Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi: Kajian Literatur pada Negara Berkembang di Indonesia. *CEMERLANG: Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Bisnis*, 5(1), 143–153. <https://doi.org/10.55606/cemerlang.v5i1.3465>
- Susilawati, & Syukri, M. (2025). Pengaruh Anggaran Bidang Pendidikan dan Anggaran Bidang Kesehatan dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. *Eksis: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 16(1), 61–67. <https://doi.org/10.33087/eksis.v16i1.522>
- Wang, Z., & Powers, W. (2009). *Value Chains in East Asian Prouction Networks – An International Input-Output Model Based Analysis* (2009-10–C). <https://www.usitc.gov/publications/332/EC200910C.pdf>
- World Bank. (2025, October 7). *GDP Deflator (Base Year Varies by Country)*. World Development Indicator.