

## **PENGARUH DAK FISIK (KELUARGA BERENCANA, SANITASI DAN PENDIDIKAN) TERHADAP JUMLAH PENDUDUK INDONESIA**

**Ardi Artopo<sup>1</sup>, Aradea Chandra<sup>2</sup>, Sigit Wahyu Kartiko<sup>3</sup>**

**<sup>1</sup>Direktorat Jenderal Anggaran**

**<sup>2,3</sup>Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan**

**[ardi.artopo@kemenkeu.go.id](mailto:ardi.artopo@kemenkeu.go.id)<sup>1</sup>, [aradea.chandra@kemenkeu.go.id](mailto:aradea.chandra@kemenkeu.go.id)<sup>2</sup>,**

**[sigit.wahyu@kemenkeu.go.id](mailto:sigit.wahyu@kemenkeu.go.id)<sup>3</sup>**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh DAK Fisik Sanitasi, DAK Fisik Pendidikan dan DAK Fisik Keluarga Berencana terhadap Pertumbuhan Jumlah Penduduk di Indonesia. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian dan dianalisis menggunakan regresi linier berganda. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2025 dan diperoleh dari sumber resmi website Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan dan Badan Pusat Statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa DAK Fisik Sanitasi tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan jumlah penduduk. DAK Fisik Keluarga Berencana berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan jumlah penduduk sehingga efektif dalam mengendalikan pertumbuhan jumlah penduduk. Sebaliknya, DAK Fisik Pendidikan berpengaruh positif atau justru dapat meningkatkan pertumbuhan penduduk di Indonesia. Dengan demikian, apabila fokus kebijakan adalah pengendalian pertumbuhan jumlah penduduk, maka alokasi DAK Fisik Keluarga Berencana perlu dicermati agar tidak terjadi permasalahan dan keberhasilan program Keluarga Berencana tetap tercapai.

**Kata Kunci: DAK Fisik Keluarga Berencana, DAK Fisik Pendidikan, DAK Fisik Sanitasi, Jumlah Penduduk**

### **ABSTRACT**

*This study aims to analyze the impact of Physical Special Allocation Funds (DAK) for Sanitation, Education, and Family Planning on population growth in Indonesia. A quantitative approach was employed, and the data were analyzed using multiple linear regression. The data used in this study consist of secondary data from 2016 to 2025, obtained from official sources, including the Directorate General of Fiscal Balance and the Central Bureau of Statistics. The findings indicate that Physical DAK for Sanitation has no significant effect on population growth. Meanwhile, Physical DAK for Family Planning has a negative effect on population growth, demonstrating its effectiveness in controlling population increase. Conversely, Physical DAK for Education has a positive effect, suggesting its potential to contribute to population growth in Indonesia. Therefore, if the policy focus is on controlling population growth, the allocation of Physical DAK for Family*

*Planning must be carefully considered to prevent issues and ensure the success of the Family Planning program.*

***Keywords: Physical Special Allocation Funds Family Planning, Physical Special Allocation Funds Education, Physical Special Allocation Funds Sanitation, Population Growth***

---

## **PENDAHULUAN**

Pertumbuhan penduduk dunia diprediksi akan terus meningkat kedepannya bahkan diproyeksikan menjadi 10,9 miliar pada tahun 2100 (Maja & Ayano, 2021). Penyumbang pertumbuhan penduduk yang tinggi salah satunya berada di Asia Tenggara dengan pertumbuhan rata-rata lebih dari 2,5% (United Nations, 2019). PBB juga memproyeksikan bahwa lebih dari separuh perubahan populasi global hingga tahun 2050 akan terjadi di wilayah Asia Tenggara dan Afrika Sub-Sahara (Maja & Ayano, 2021). Meskipun proyeksi dilakukan oleh lembaga kredibel, namun ternyata pertumbuhan penduduk selalu diatas proyeksi, sebagai contoh tahun 2022 terdapat 21 juta manusia lebih banyak dari pada proyeksi PBB (O'Sullivan, 2023). Secara umum, menurut Thomas Malthus pertumbuhan penduduk memiliki dampak buruk pada kesejahteraan karena pertumbuhan populasi lebih cepat dari pada pertumbuhan produksi pangan (Khursanaliev, 2023). Dampak manusia terhadap lingkungan merupakan hasil dari peningkatan jumlah manusia dengan gaya hidupnya, dan kombinasi teknologi, institusi, nilai-nilai budaya dan individu, sikap dan perilaku yang menentukan bagaimana gaya hidup tersebut dicapai (O'Sullivan, 2023). Peningkatan pertumbuhan populasi penduduk jika diikuti dengan peningkatan urbanisasi serta pembangunan ekonomi, pada akhirnya akan meningkatkan kebutuhan pangan, air dan energi yang semakin besar sehingga dapat meningkatkan kerusakan lingkungan (Molotoks *et al.*, 2018).

Kemiskinan dan kelaparan menjadi tantangan paling besar yang saat ini dihadapi dunia (Miladinov, 2023). Namun tantangan tersebut akan sulit dihadapi karena pertumbuhan penduduk yang berkelanjutan (Miladinov, 2023). Wilayah yang paling rentan terhadap kekurangan pangan dan air cenderung terjadi pada wilayah dengan kepadatan penduduk dan tingkat pertumbuhan yang tinggi (O'Sullivan, 2023). Suatu wilayah yang penduduknya sangat padat, peningkatan pertumbuhan penduduk yang tinggi akan menjadi faktor utama penyebab kekurangan air dan pangan dibandingkan perubahan iklim (O'Sullivan, 2023). Jika kelangkaan air dan pangan terus berlanjut akan menimbulkan kerusakan dan kekerasan lebih besar di masyarakat (Cincotta *et al.*, 2023). Oleh karena itu populasi dunia harus dikendalikan dan stabil, sehingga memungkinkan masyarakat dapat lepas dari kemiskinan dan memperoleh kesejahteraan (O'Sullivan, 2023).

Di Asia Tenggara, Indonesia memegang rekor sebagai negara dengan ekonomi terbesar, serta memiliki jumlah penduduk terpadat (peringkat 4 di seluruh dunia) (Muzayanah *et al.*, 2022). Di Indonesia pertumbuhan penduduk yang semakin cepat terjadi di hampir seluruh wilayah (Sari *et al.*, 2023), bahkan kemungkinan tingginya laju pertumbuhan penduduk akan berlangsung selama 25 tahun ke depan (Jones, 2015). Berdasarkan data pada BPS, sejak tahun 2019, total penduduk Indonesia belum pernah menurun dan selalu meningkat. Tahun 2019 sebanyak 266.911,9 ribu jiwa, menjadi 281.603,8 ribu jiwa. Angka tersebut diproyeksikan akan terus meningkat hingga menjadi 328.928.740 jiwa di tahun 2050 (BPS, 2023). Laju pertumbuhan penduduk Indonesia harus selalu dikendalikan karena apabila tidak terkendali akan meningkatkan kesenjangan sosial dan kemiskinan (Noviyanto & Fauzi, 2022), yang hingga tahun 2023 tingkat kemiskinan menurut BPS berada di angka 9,36% (Abdah *et al.*, 2023). Kesenjangan dan kemiskinan merupakan salah satu indikator dalam SDGs, dan sebagai anggota PBB, Indonesia turut serta dalam implementasi SDGs (Srifridayanti *et al.*, 2025). Selain itu daya tampung lingkungan dan daya dukung menjadi tidak ideal, sehingga akan memunculkan berbagai dampak lingkungan dan bencana (Sari *et al.*, 2023; Xuan, 2024). Zhang (2015), membuktikan dalam penelitiannya bahwa pembangunan ekonomi di negara-negara Asia (India, Indonesia, dan Tiongkok) dipengaruhi secara negatif oleh jumlah penduduk.

Untuk mengendalikan tingginya laju pertumbuhan penduduk, salah satu langkah yang telah dilakukan Pemerintah Indonesia adalah program Keluarga Berencana (Noviyanto & Fauzi, 2022). Layanan keluarga berencana, pembangunan sosial ekonomi, peningkatan kesehatan masyarakat dan kemajuan teknologi medis menjadi beberapa hal yang dapat mempengaruhi pertumbuhan jumlah penduduk (Gu *et al.*, 2021). Peningkatan pendidikan juga membangun perilaku dan pandangan pasangan muda untuk menunda pernikahan dan melahirkan anak, serta jumlah dan waktu melahirkan (Bongaarts & O'Neill, 2018; Liu & Raftery, 2020). Keluarga berencana menjadi langkah intervensi yang didesain untuk mengatasi masalah pertumbuhan populasi (Montt-Maray *et al.*, 2023). Sanitasi dan kondisi lingkungan merupakan hal penting yang terkait dengan kesehatan dan berdampak pada pembangunan sosial dan ekonomi masyarakat (Yuningsih, 2019). Peningkatan kesehatan masyarakat bersama layanan keluarga berencana memungkinkan pasangan untuk memiliki jumlah anak yang diinginkan tanpa harus melahirkan terlalu banyak (Gu *et al.*, 2021). Melalui pengalokasian Dana Alokasi Khusus, secara khusus Pemerintah Indonesia telah mendukung program Keluarga Berencana, Sanitasi dan Pendidikan (Perpres Nomor 57 Tahun 2024 Petunjuk Teknis Dana Alokasi Khusus Fisik). Memperhatikan hal tersebut menarik untuk menguji lebih lanjut dampak alokasi DAK Fisik Keluarga Berencana, Sanitasi dan Pendidikan terhadap laju pertumbuhan penduduk di Indonesia.

Jumlah penduduk dapat berpengaruh pada pengelolaan SDM sehingga dapat berdampak pada kualitas suatu negara (Anggraeni & Ridho, 2016). Sebagaimana penelitian Zhang (2015), bahwa peningkatan jumlah penduduk di Indonesia berdampak negatif, maka perlu adanya upaya pengendalian (Crist *et al.*, 2017). Kebijakan kependudukan juga dapat mengurangi tingkat kelahiran (Muaya *et al.*, 2023). Keluarga berencana menjadi program andalan dari beberapa program lain yang dilakukan oleh Pemerintah untuk mengendalikan tingginya laju pertumbuhan penduduk (Noviyanto & Fauzi, 2022). Beberapa penelitian telah mengkonfirmasi pentingnya program tersebut dalam mengendalikan pertumbuhan penduduk (Liu & Raftery, 2020). Seperti penelitian yang dilakukan oleh Liu & Raftery (2020), yang menemukan bahwa penurunan tingkat fertilitas lebih cepat dalam prevalensi keluarga berencana dari pada peningkatan pendidikan. Penelitian der Hatcher *et al.* (2023), juga memberikan kesimpulan bahwa ketersediaan dan kemudahan akses layanan keluarga berencana berdampak negatif pada angka kelahiran. Kondisi saat ini, partisipasi Pria masih kurang dalam mengakses layanan Keluarga Berencana, salah satunya karena kurangnya sosialisasi metode kontrasepsi bagi pria (Katili, 2016). Dengan adanya DAK Fisik Keluarga Berencana, diharapkan dapat meningkatkan partisipasi Pria untuk lebih aktif dalam mengakses layanan Keluarga Berencana, agar kesuksesan program tersebut semakin tinggi.

Pendidikan diyakini dapat menunda pernikahan dan kelahiran. Terdapat dua cara bagaimana peningkatan pendidikan dapat menurunkan kesuburan. Pertama meningkatnya pendidikan berhubungan positif dengan meningkatnya biaya peluang perempuan untuk memiliki anak (Liu & Raftery, 2020). Sesuai *demand or structural theories of fertility decline*, perempuan yang memiliki pendidikan, akan lebih mudah mendapatkan akses terhadap peluang dan status, sehingga dapat meningkatkan biaya peluang memiliki anak. Pendidikan merupakan salah satu aktivitas yang dapat meningkatkan pengetahuan seseorang (Jayadiputra *et al.*, 2024). Menurut teori ideasional jika orang tua memiliki pendidikan yang tinggi, akan mengubah nilai seberapa besar ukuran keluarga besar dan akan terbuka untuk menyebarkan pengetahuan terkait keluarga berencana (Liu & Raftery, 2020). Kedua, pendidikan dapat menurunkan kesuburan karena meningkatnya biaya membesarkan anak terkait dengan pendaftaran anak untuk administrasi dan sekolah (Kim, 2023).

Penelitian sebelumnya mayoritas menyatakan bahwa jumlah penduduk menjadi anteseden dari kerusakan lingkungan dan buruknya sanitasi dan belum ada analisis timbal baliknya. Model timbal balik atau *Reciprocal Causation* dilakukan untuk mengetahui apakah jika perbaikan sanitasi serta perbaikan lingkungan hidup dan kehutanan didukung akan berdampak pada pertumbuhan jumlah penduduk. *Reciprocal* terjadi ketika masing-masing variabel dapat saling mempengaruhi (Morrow & Conger, 2021). Model timbal balik tersebut dilakukan karena menurut Gu *et al.* (2021), ketika proses modernisasi

terjadi, peningkatan kesehatan masyarakat, gizi, ketahanan pangan, pembangunan sosial dan ekonomi serta kemajuan teknologi medis memungkinkan pasangan dapat memiliki jumlah anak yang diinginkan tanpa harus melahirkan terlalu banyak. Selain itu, salah satu cara untuk mengulas masalah populasi adalah mengaitkannya dengan keanekaragaman hayati (ekosistem alami, perlindungan spesies dan warisan genetik), yaitu sebagai faktor penghambat pembangunan manusia (Crist *et al.*, 2017). Dengan demikian kebijakan yang terkait dengan sanitasi dan lingkungan di Indonesia diharapkan berperan dalam mempengaruhi laju pertumbuhan jumlah penduduk.

Kebijakan pemerintah harus didukung dengan sumber daya, salah satunya adalah anggaran (Maolana & Zaenuri, 2022). DAK Fisik Keluarga Berencana merupakan dukungan pemerintah pusat kepada pemerintah daerah agar layanan keluarga berencana yang berkualitas dapat lebih merata dan mudah diakses (Dewi, 2023). Dengan adanya dukungan tersebut diharapkan program keluarga berencana semakin sukses dalam mengendalikan laju pertumbuhan jumlah penduduk. Dukungan pemerintah terhadap bidang sanitasi melalui DAK Fisik, diharapkan dapat meningkatkan kesehatan masyarakat sehingga angka kematian menurun dan masyarakat menjadi tidak melahirkan terlalu banyak (Gu *et al.*, 2021).

Hipotesis yang dibangun sesuai uraian di atas adalah:

H1: DAK Fisik Sanitasi berpengaruh negatif terhadap Pertumbuhan Jumlah Penduduk

H2: DAK Fisik Pendidikan berpengaruh negatif terhadap Pertumbuhan Jumlah Penduduk

H3: DAK Fisik Keluarga Berencana berpengaruh negatif terhadap Pertumbuhan Jumlah Penduduk

## **METODE PENELITIAN**

### **1. Jenis dan Sumber Data**

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari tahun 2016 sampai dengan 2025. Data DAK Fisik diperoleh dari publikasi di laman Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan sedangkan peneliti memperoleh data jumlah penduduk dari publikasi di laman Badan Pusat Statistik. Karena satuan data beragam yaitu Jumlah penduduk ratusan juta jiwa sedangkan DAK Fisik dalam Miliar hingga Triliun Rupiah, maka data ditransformasikan dalam nilai Log Linier (Ln).

### **2. Definisi Operasional Variabel**

#### **a. Jumlah penduduk sebagai variabel dependen (Y)**

Penduduk merupakan semua orang yang minimal selama enam bulan berdomisili di wilayah Indonesia dan atau selama kurang dari enam bulan berdomisili dengan tujuan menetap. Dalam penelitian ini jumlah penduduk berasal dari publikasi data BPS selama 10 tahun (2016 sampai dengan 2025).

#### **b. DAK Fisik Sanitasi sebagai variabel independen ( $X_1$ )**

DAK Fisik Sanitasi merupakan alokasi anggaran kepada suatu daerah dalam rangka membantu alokasi dana peningkatan akses sanitasi, DAK Fisik Sanitasi yang digunakan adalah DAK FISIK Sanitasi Reguler dan Afirmasi dari tahun 2016 sampai dengan 2025 (10 tahun)

c. DAK Fisik Pendidikan sebagai variabel independen ( $X_2$ )

Yaitu alokasi anggaran dari APBN kepada daerah untuk mendukung pendidikan dari tingkat dasar hingga menengah agar standar nasional sarana prasarana sekolah dapat tercapai. Data DAK Fisik Pendidikan yang digunakan berasal dari DAK Fisik Reguler bidang pendidikan dari tahun 2016 sampai dengan 2025

d. DAK Fisik Keluarga Berencana sebagai variabel independen ( $X_3$ )

Merupakan alokasi anggaran dari APBN kepada daerah dalam rangka memberikan bantuan alokasi dana untuk kegiatan khusus fisik di bidang pembangunan keluarga, pengendalian penduduk, keluarga berencana serta penurunan stunting. Data alokasi dana DAK Fisik Keluarga Berencana yang digunakan adalah DAK Fisik Sub Bidang Keluarga Berencana 10 tahun terakhir, yaitu 2016 sampai dengan 2025.

3. Metode Analisis Data

Metode regresi dapat digunakan dalam penelitian untuk mengetahui bagaimana masing-masing variabel independen berpengaruh terhadap jumlah penduduk.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}X_1 + \beta_2 \text{Ln}X_2 + \beta_3 \text{Ln}X_3 + e$$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Analisis data dilakukan dengan menguji asumsi klasik dan uji hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis, model harus memenuhi syarat uji asumsi klasik terlebih dahulu agar dapat diidentifikasi apakah penelitian memiliki sifat BLUE (*Best Linear Unbias Estimator*).

a. Uji Normalitas

Syarat uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov* adalah nilai signifikansinya lebih tinggi dari  $\alpha$  (0,05).

**Tabel 2. Uji Kolmogorov Smirnov**

Test Statistic	0,164
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,200

Hasil pengujian diperoleh nilai sebesar 0,200 sehingga data telah memenuhi syarat normalitas

b. Uji Linearitas

Metode *test for linearity*, digunakan untuk menguji model regresi yang digunakan linear atau tidak. Syarat yang dipedomani adalah nilai *Deviation from Linearity* tidak boleh lebih rendah dari  $\alpha$  (0,05).

**Tabel 3. Deviation from Linearity**

Variabel DAK Fisik	Nilai
Sanitasi	0,291
Pendidikan	0,255
KB	0,432

Seluruh nilai *Deviation from Linearity* memiliki nilai di rentang 0,255-0,432 atau jauh di atas  $\alpha$  (0,05), sehingga telah memenuhi syarat linearitas.

c. Uji Multikolinearitas

Dalam uji multikolinearitas, syarat yang harus dipenuhi adalah VIF (*Variance Inflation Factor*) harus memiliki nilai di bawah 10 dan *tolerance* disyaratkan memiliki nilai lebih dari 0,1. Dari hasil Pengolahan data oleh SPSS, nilai VIF dan *Tolerance* menunjukkan bahwa model bebas multikolinearitas

**Tabel 4. VIF dan Tolerance**

Variabel DAK Fisik	VIF	Tolerance
Sanitasi	2,288	0,437
Pendidikan	2,512	0,398
KB	2,030	0,493

d. Uji Autokorelasi

Uji Run digunakan untuk melihat ada tidaknya gejala autokorelasi dalam penelitian ini. Nilai yang dipersyaratkan dan harus dipenuhi adalah lebih besar dari  $\alpha$  (0,05)

**Tabel 5. RUN**

Z	-1.677
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,094

Nilai uji RUN diperoleh sebesar 0,094 sehingga bebas dari gejala autokorelasi

e. Uji Heterokedstisitas

Uji Glejser dapat digunakan untuk mendeteksi adanya Heterokedstisitas. Syarat yang harus dipenuhi adalah nilai signifikansi lebih dari  $\alpha$  (0,05).

**Tabel 6. Uji Glejser**

Variabel DAK Fisik	Hasil
Sanitasi	0,630
Pendidikan	0,921
KB	0,591

Nilai signifikansi uji Glejser seluruh variabel independen diantara 0,591 sampai dengan 0,921 sehingga seluruhnya bebas dari Heterokedstisitas karena lebih dari  $\alpha$  (0,05).

f. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Seluruh tahapan uji asumsi klasik telah dilakukan dan hasilnya memenuhi syarat, sehingga pengujian dilanjutkan untuk mengetahui nilai koefisien determinasi ( $R$  Square) dan uji hipotesis. Nilai koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar DAK Fisik Sanitasi, DAK Pendidikan serta DAK Fisik Keluarga Berencana menjelaskan variabel jumlah penduduk. Nilai  $R^2$  ( $R$  Square) diperoleh sebesar 0,897, artinya adalah variabel DAK Fisik Sanitasi, DAK Fisik Pendidikan serta DAK Fisik Keluarga Berencana dapat menjelaskan jumlah penduduk sebanyak 89,7%, sedangkan sisanya sebesar 10,3% dipengaruhi faktor lain di luar model.

g. Uji F

Pengaruh simultan DAK Fisik Sanitasi, DAK Fisik Pendidikan serta DAK Fisik Keluarga Berencana terhadap jumlah penduduk dapat diketahui dari signifikansi uji F. nilai signifikansi sebesar 0,002 sehingga ketiga variabel tersebut secara signifikan dan serempak dapat mempengaruhi jumlah penduduk di Indonesia.

h. Uji T

Untuk mengetahui bagaimana masing-masing variabel secara parsial mempengaruhi jumlah penduduk di Indonesia, dapat menggunakan hasil Uji T hitung.

**Tabel 7. Uji Parsial Berdasarkan T Hitung**

Variabel DAK Fisik	Signifikansi	T Hitung
Sanitasi	0,617	0.527
Pendidikan	0,005	4.386
KB	0,017	-3.264

Tidak semua variabel independen berpengaruh signifikan terhadap jumlah penduduk. Dari hasil uji parsial, maka tidak terdapat pengaruh antara DAK Fisik Sanitasi dengan jumlah penduduk, sedangkan pengaruh DAK Fisik Pendidikan terhadap jumlah penduduk Indonesia adalah positif dan signifikan, selanjutnya

pengaruh DAK Fisik Keluarga Berencana terhadap jumlah penduduk berkorelasi negatif dan signifikan.

## 2. Pembahasan

Berdasarkan analisis data menggunakan aplikasi SPSS, maka persamaan regresi:

$$Y = 18,353 + 0,008\text{Ln}X_1 + 0,030\text{Ln}X_2 - 0,016\text{Ln}X_3 + e$$

**Tabel 8. Ringkasan Uji Hipotesis**

Hipotesis	Hasil	Keterangan
DAK Fisik Sanitasi berpengaruh negatif terhadap Pertumbuhan Jumlah Penduduk	Tidak Berpengaruh	Ditolak
DAK Fisik Pendidikan berpengaruh negatif terhadap Pertumbuhan Jumlah Penduduk	Berpengaruh positif	Ditolak
DAK Fisik Keluarga Berencana berpengaruh negatif terhadap Pertumbuhan Jumlah Penduduk	Berpengaruh negatif	Diterima

Secara parsial, terdapat hasil berbeda antara ketiga variabel dalam mempengaruhi jumlah penduduk di Indonesia. **Pertama**, pengaruh DAK Fisik Sanitasi ternyata tidak signifikan dalam mempengaruhi jumlah penduduk di Indonesia (Hipotesis 1 ditolak). Sanitasi merupakan pengendalian lingkungan yang bertanggung jawab atas rantai penyebaran penyakit (Hilal, 2021). Sanitasi merupakan hal penting yang terkait dengan kesehatan dan berdampak pada pembangunan sosial dan ekonomi masyarakat (Yuningsih, 2019). Peningkatan kesehatan masyarakat bersama layanan keluarga berencana memungkinkan pasangan untuk memiliki jumlah anak yang diinginkan tanpa harus melahirkan terlalu banyak (Gu *et al.*, 2021). Namun ternyata, menurut Carter (2017), dampak kesehatan dari program sanitasi sangat kecil atau bahkan dapat diabaikan. Karena peningkatan kesehatan sangat kecil, maka pernyataan Gu *et al.* (2021) bahwa peningkatan kesehatan mengakibatkan masyarakat menjadi tidak melahirkan terlalu banyak tidak dapat tercapai.

**Kedua**, ternyata selama 10 tahun terakhir DAK Fisik Pendidikan justru berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan jumlah penduduk (Hipotesis 2 ditolak). Alokasi DAK Fisik Pendidikan diperuntukkan untuk meningkatkan sarana dan prasarana sekolah (Rochaendi & Salim, 2020), harapannya akan semakin banyak warga negara yang mendapatkan pendidikan baik and berkualitas. Semakin tinggi DAK Fisik Pendidikan, semakin banyak sekolah yang dibangun sehingga masyarakat bisa menggunakan sekolah tersebut. Namun ternyata meningkatnya pendidikan seseorang justru akan meningkatkan jumlah penduduk yang didukung penelitian Chen (2022) dan penelitian Okui (2024). Di kebudayaan timur, pernikahan kental dengan harapan-harapan tradisional terutama bagi perempuan, yaitu harus melahirkan, mengasuh anak, dan menjalankan pekerjaan rumah tangga (Ji, 2015). Selain itu, sejalan dengan *planned*

*behavior theory* pendidikan berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan yang nantinya meningkatkan kapasitas perempuan untuk menghidupi lebih banyak anak (Ji, 2015). Karena pendidikan berkorelasi positif dengan pendapatan (Ji, 2015), kejadian di Indonesia adalah apabila seseorang memiliki status ekonomi mampu (pendapatan cukup) ternyata banyak yang menginginkan anak 3 atau lebih (Arsyad *et al.*, 2021; Salma & Fitriyah, 2023). Saat ini juga banyak ibu yang bekerja tetap dapat mengasuh anaknya melalui jasa penitipan di tempat kerjanya. Oleh karena itu pendidikan perempuan dapat memiliki efek positif pada permintaan anak jika peran perempuan sebagai ibu dan pekerja tidak bertentangan (Ji, 2015).

**Ketiga**, Hipotesis yang menyatakan DAK Fisik Keluarga Berencana berhubungan negatif terhadap jumlah penduduk Indonesia diterima. Dalam rangka mengendalikan populasi manusia, program keluarga berencana difokuskan untuk menghindari kehamilan yang tidak diinginkan, menunda, atau mengakhiri kehamilan dan mengurangi pertumbuhan penduduk (Fauser *et al.*, 2024). Program tersebut telah diakui keberhasilannya di Indonesia (Idris *et al.*, 2021). DAK Fisik Keluarga Berencana merupakan alokasi anggaran yang diberikan kepada daerah untuk pemerataan akses terhadap pelayanan Keluarga Berencana yang berkualitas (Dewi, 2023). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian der Hatcher *et al.* (2023), yang menyimpulkan bahwa ketersediaan dan kemudahan akses layanan keluarga berencana berdampak negatif pada angka kelahiran. Dengan adanya dukungan dari Pemerintah terhadap program keluarga berencana melalui DAK Fisik, diharapkan semakin banyak masyarakat yang mengakses layanan tersebut dengan mudah. Banyaknya akses terhadap layanan keluarga berencana akan meningkatkan kesuksesan program tersebut dalam mengendalikan pertumbuhan jumlah penduduk (Liu & Raftery, 2020).

## **SIMPULAN**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh DAK Fisik Sanitasi, DAK Fisik Pendidikan dan DAK Fisik Keluarga Berencana terhadap pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia dari tahun 2016 sampai dengan 2025. Hasil menunjukkan bahwa dukungan Pemerintah melalui DAK Fisik Keluarga Berencana, terbukti dapat mendukung keberhasilan pengendalian pertumbuhan jumlah penduduk. DAK Fisik Sanitasi, tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia. Sedangkan alokasi DAK Fisik Pendidikan justru dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia.

Pengaruh negatif DAK Fisik Keluarga Berencana menunjukkan bahwa dukungan anggaran dari Pemerintah terhadap program tersebut turut menunjang keberhasilannya. Dengan adanya dukungan tersebut akan meningkatkan ketersediaan dan kemudahan dalam mengakses layanan keluarga berencana, sehingga pada akhirnya pertumbuhan jumlah penduduk akan semakin terkendali. Dampak positif DAK Fisik pendidikan

menunjukkan bahwa alokasi anggaran dari APBN untuk mendukung peningkatan sarana dan prasarana pendidikan, akan meningkatkan akses masyarakat terhadap pendidikan yang berkualitas, selanjutnya semakin tinggi tingkat pendidikan dapat meningkatkan pendapatan dan meningkatkan kapasitas orang tua dalam membiayai banyak anak. Model konseptual ini diharapkan dapat menambah referensi teoretis bahwa terdapat pengaruh yang berbeda antara DAK Fisik Keluarga Berencana dan DAK Fisik Pendidikan terhadap pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia.

Hasil penelitian memberikan implikasi praktis yang dapat dimanfaatkan oleh para pemangku kepentingan ketika menetapkan kebijakan pengendalian pertumbuhan jumlah penduduk. Ketika fokus kebijakan adalah pengendalian pertumbuhan penduduk, maka alokasi DAK Fisik Keluarga Berencana perlu dicermati agar tidak terjadi permasalahan dan keberhasilannya tetap tercapai, karena menurut Dewi (2023), terkadang masih terjadi keterlambatan pencairan oleh Pemerintah Daerah dan menurut Santoso *et al.* (2019), dalam evaluasinya masih terdapat belanja yang tidak terkait dengan bidang Keluarga Berencana (misalnya *Smartphone* dan tablet).

Dalam penelitian ini, data penelitian hanya 10 tahun, sehingga belum menggambarkan dinamika variabel jangka panjang, penelitian selanjutnya dapat meningkatkan periode pengambilan data. Berdasarkan nilai koefisien determinasi, sebesar 0,897, artinya masih terdapat peluang untuk menambah variabel penelitian. Penelitian ini juga hanya menggunakan data DAK Fisik Sanitasi, penelitian selanjutnya dapat menambah variabel lain seperti seluruh alokasi DAK Kesehatan karena menurut Gu *et al.* (2021), peningkatan kesehatan masyarakat dan kemajuan teknologi medis dapat mempengaruhi pertumbuhan jumlah penduduk.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdah, M. N. R., Ichtiari, F. A., & Aulia, A. (2023). Proyeksi Penduduk Menuju Indonesia Emas Tahun 2045 Melalui Penerapan Teori Malthus. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 2(1), 15–29. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v2i1.375>
- Anggraeni, R. Z., & Ridho, S. L. Z. (2016). Health Budgets, Human Capital, and Population Growth: Empirical Study in Indonesia. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 5(1), 357–367. <http://buscompress.com/journal-home.html>
- Arsyad, S., Nugroho, D. N. A., Nugraha, A., & Yora Saki, V. (2021). Preferensi Fertilitas Keluarga Milenial di Indonesia. *Jurnal Keluarga Berencana*, 6(01), 42–50. <https://doi.org/10.37306/kkb.v6i1.69>
- Bongaarts, J., & O'Neill, B. C. (2018). Global warming policy: Is population left out in the cold? *Science*, 361(6403), 650–652. <https://doi.org/10.1126/science.aat8680>

- BPS. (2023). *Proyeksi penduduk Indonesia 2020-2050: hasil sensus penduduk 2020*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/05/16/fad83131cd3bb9be3bb2a657/proyeksi-penduduk-indonesia-2020-2050-hasil-sensus-penduduk-2020.html>
- Carter, R. C. (2017). Can and should sanitation and hygiene programmes be expected to achieve health impacts? *Waterlines*, 36(1), 92–103. <https://doi.org/10.3362/1756-3488.2017.005>
- Chen, S. (2022). The Positive Effect of Women’s Education on Fertility in Low-Fertility China. *European Journal of Population*, 38(1), 125–161. <https://doi.org/10.1007/s10680-021-09603-2>
- Cincotta, R. P., Engelman, R., & Anastasion, D. (2023). *The Security Demographic: Population and Civil Conflict after the Cold War; Population Action International*. <https://apps.dtic.mil/sti/tr/pdf/ADA422694.pdf>
- Crist, E., Mora, C., & Engelman, R. (2017). The interaction of human population, food production, and biodiversity protection. *Science*, 356(Special Issue 6335), 260–264. <https://doi.org/10.1126/science.aal2011>
- der Hatcher, V., Williams, M., Dorin, P., & Switzer, K. (2023). Catalyzing Sustainable Development: Assessing the Impact of Family Plan-ning Programs on Population Control, Reproductive Health, and Gender Em-powerment. *Law and Economics*, 17(2), 111–130. <https://doi.org/10.35335/laweco.v17i2.4>
- Dewi, D. M. (2023). Efektivitas Penerapan Kebijakan Dana Alokasi Khusus Subbidang Keluarga Berencana di Kabupaten Karimun (Policy Paper). *ISIHUMOR: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 1(1), 65–72. <https://doi.org/10.58540/isihumor.v1i1.172>
- Fausser, B. C. J. M., Adamson, G. D., Boivin, J., Chambers, G. M., Dyer, S., de Geyter, C., Inhorn, M. C., Schmidt, L., Serour, G. I., Tarlatzis, B., & Zegers-Hochschild, F. (2024). Declining global fertility rates and the implications for family planning and family building: an IFFS consensus document based on a narrative review of the literature. *Human Reproduction Update*, 30(2), 153–173. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmad028>
- Gu, D., Andreev, K., & Dupre, M. E. (2021). Major Trends in Population Growth Around the World. *China CDC Wkly*, 3(28), 604–613. <https://doi.org/10.46234/ccdcw2021.160>
- Hilal, A. (2021). Studi Sanitasi Lingkungan Pemukiman Masyarakat Di Kelurahan Kalebajeng Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. *Journal of Health Quality Development*, 1(1), 44–50. <https://doi.org/10.51577/jhqd.v1i1.139>

- Idris, U., Frank, S. A. K., Hindom, R. F., & Nurung, J. (2021). Family planning (KB) practices and the impact on Papuan women reproductive health. *Gaceta Sanitaria*, 35, S479–S482. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.076>
- Jayadiputra, S. M. A., Heryanda, K. K., & Trianasari. (2024). Pengaruh Kompetensi, Lingkungan Kerja Nonfisik, Sistem Informasi Terhadap Kinerja Pengelola Kepegawaian. *PUBLIK: Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia, Administrasi Dan Pelayanan Publik*, 11(1), 213–222. <https://doi.org/10.37606/publik.v11i1.1074>
- Ji, Y. (2015). Asian Families at the Crossroads: A Meeting of East, West, Tradition, Modernity, and Gender. *Journal of Marriage and Family*, 77(5), 1031–1038. <https://doi.org/10.1111/jomf.12223>
- Jones, G. W. (2015). *The 2010-2035 Indonesian Population Projection Understanding the Causes, Consequences and Policy Options for Population and Development*. [https://indonesia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Policy\\_brief\\_on\\_The\\_2010\\_%E2%80%932035\\_Indonesian\\_Population\\_Projection.pdf](https://indonesia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Policy_brief_on_The_2010_%E2%80%932035_Indonesian_Population_Projection.pdf)
- Katili, A. Y. (2016). Faktor-Faktor Penghambat Pelaksanaan Program Keluarga Berencana (KB) Metode Kontrasepsi Operasi Pria (MOP) di Kabupaten Boalemo. *Publik: Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia, Administrasi Dan Pelayanan Publik*, 3(1), 25–33. <https://doi.org/10.37606/publik.v3i1.62>
- Khursanaliev, B. (2023). The Impact of Population Growth on The Country's Economic Development. *Kokand University Herald*, 1(2), 8–11. <https://doi.org/10.54613/ku.v6i6.236>
- Kim, J. (2023). Female education and its impact on fertility. *IZA World of Labor*, 1–12. <https://doi.org/10.15185/izawol.228.v2>
- Liu, D. H., & Raftery, A. E. (2020). How Do Education and Family Planning Accelerate Fertility Decline? *Population and Development Review*, 46(3), 409–441. <https://doi.org/10.1111/padr.12347>
- Maja, M. M., & Ayano, S. F. (2021). The Impact of Population Growth on Natural Resources and Farmers' Capacity to Adapt to Climate Change in Low-Income Countries. *Earth Systems and Environment*, 5(2), 271–283. <https://doi.org/10.1007/s41748-021-00209-6>
- Maolana, L. A. C., & Zaenuri, M. (2022). Implementasi Program Kampung Kb Dalam Menekan Pertumbuhan Penduduk Di NTB Berdasarkan Pergub Nomor 6 Tahun 2019. *Jurnal Ilmu Sosial Ilmu Politik*, 6(1), 51–63. <https://doi.org/10.22437/jisipunja.v6i1.17330>
- Miladinov, G. (2023). Impacts of population growth and economic development on food security in low-income and middle-income countries. *Frontiers in Human Dynamics*, 5. <https://doi.org/10.3389/fhumd.2023.1121662>
-

- Molotoks, A., Stehfest, E., Doelman, J., Albanito, F., Fitton, N., Dawson, T. P., & Smith, P. (2018). Global projections of future cropland expansion to 2050 and direct impacts on biodiversity and carbon storage. *Global Change Biology*, 24(12), 5895–5908. <https://doi.org/10.1111/gcb.14459>
- Montt-Maray, E., Adamjee, L., Horanieh, N., Witt, A., González-Capella, T., Zinke-Allmang, A., & Cislighi, B. (2023). Understanding ethical challenges of family planning interventions in sub-Saharan Africa: a scoping review. *Frontiers in Global Women's Health*, 4. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2023.1149632>
- Morrow, D. L., & Conger, S. (2021). Assessing reciprocal relationships in PLS-SEM: An illustration based on a job crafting study. *Data Analysis Perspectives Journal*, 2(1), 1–5. [https://scriptwarp.com/dapj/2021\\_DAPJ\\_2\\_1/Morrow\\_Conger\\_2021\\_DAPJ\\_2\\_1\\_ReciprocalWarpPLS.pdf](https://scriptwarp.com/dapj/2021_DAPJ_2_1/Morrow_Conger_2021_DAPJ_2_1_ReciprocalWarpPLS.pdf)
- Muaya, T. M., Sampe, S., & Kumayas, N. (2023). Efektivitas Program Keluarga Berencana Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana dalam Menekan Laju Pertumbuhan Penduduk di Kabupaten Minahasa. *Jurnal Governance*, 3(1), 1–14. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/governance/article/view/47446>
- Muzayanah, I. F. U., Lean, H. H., Hartono, D., Indraswari, K. D., & Partama, R. (2022). Population density and energy consumption: A study in Indonesian provinces. *Heliyon*, 8(9). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10634>
- Noviyanto, H., & Fauzi, A. (2022). Prediksi Pertumbuhan Penduduk Di Indonesia Menggunakan Metode Least Square. *MAP Journal*, 4(2), 155–162. <https://doi.org/10.15548/map.v4i2.4835>
- Okui, T. (2024). The effect of educational attainment on birthrate in Japan: an analysis using the census and the vital statistics from 2000 to 2020. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 24(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06382-6>
- O'Sullivan, J. N. (2023). Demographic Delusions: World Population Growth Is Exceeding Most Projections and Jeopardising Scenarios for Sustainable Futures. *World*, 4(3), 545–568. <https://doi.org/10.3390/world4030034>
- Perpres Nomor 57 Tahun 2024 Petunjuk Teknis Dana Alokasi Khusus Fisik. Retrieved February 5, 2025, from <https://peraturan.bpk.go.id/Details/284228/perpres-no-57-tahun-2024>
- Rochaendi, E., & Salim, A. (2020). Implementasi Kebijakan Dana Alokasi Khusus (Dak) Bidang Pendidikan Sekolah Dasar. *Transformasi: Jurnal Kepemimpinan & Pendidikan Islam*, 4(1), 29–44. <https://doi.org/10.47945/transformasi.v4i1.348>
- Salma, N. U., & Fitriyah, N. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pilihan Jumlah Anak Ideal Pada Perempuan Umur 15-24 Tahun Di Indonesia (Analisis Sdki

- 2017). *Community Development Journal*, 4(3), 5530–5536.  
<https://doi.org/10.31004/cdj.v4i3.17202>
- Santoso, Pratiwi, A., Hakim, L., Oktriyanto, Nugraha, A., Pramesi, I., Agustini, S., Martak, Y. F., & Maulana, S. J. (2019). *Evaluasi Pengelolaan DAK Fisik Sub Bidang KB dan BOKB dalam Mendukung Program Kependudukan, KB, dan Pembangunan Keluarga (KKBPK)*. <http://www.bkkbn.go.id>
- Sari, A. P., Rahmadini, G., Carlina, H., Ramadan, M. I., & Pradani, Z. E. (2023). Analisis Masalah Kependudukan Di Indonesia. *Journal of Economic Education*, 2(1), 29–37.  
<https://online-journal.unja.ac.id/JEec/article/view/23180>
- Srifridayanti, Yunarni, & Dewi, P. I. (2025). Kebijakan Penanganan Stunting Oleh Pemerintah Kota Palu Sebagai Upaya Mewujudkan Sustainable Development Goals. *Publik: Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia, Administrasi, Dan Pelayanan Publik*, 12(1), 55–68. <https://doi.org/10.37606/publik.v12i1.1513>
- United Nations. (2019). *World Population Prospects 2019: Highlights*. Department of Economic and Social Affairs. <https://www.un.org/es/desa/world-population-prospects-2019-highlights>
- Xuan, V. N. (2024). Determinants of environmental pollution: Evidence from Indonesia. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(4).  
<https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100386>
- Yuningsih, R. (2019). Strategi Promosi Kesehatan dalam Meningkatkan Kualitas Sanitasi Lingkungan. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 10(2), 107–118.  
<https://doi.org/10.22212/aspirasi.v10i2.1391>
- Zhang, S. (2015). Analysis of the Correlation Between Population Growth and Economic Development in Asian Countries. *Cross-Cultural Communication*, 11(11), 6–11.  
<https://doi.org/10.3968/7899>