

## **Analisis Pengaruh Program Makan Bergizi Gratis terhadap PDRB di Indonesia**

### ***Analysis of the Impact of the Free Nutritious Meal Program on GRDP in Indonesia***

**\* Muhamad Nur Khazik Fauzi <sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Politeknik Statistika STIS

**\*Coressponding email: [212514027@stis.ac.id](mailto:212514027@stis.ac.id)**

#### **Abstract**

*This study aims to analyze the impact of the MBG budget, investment, and labor on GRDP and to formulate policies for its improvement. Using a quantitative approach with multiple linear regression based on cross-sectional data from 36 provinces in 2025, the analytical techniques include the F-test, t-test, and classical assumption tests. The results show that all three variables have a significant simultaneous effect; however, only labor is significant when analyzed partially, while the MBG budget and investment have not yet had a short-term impact. These findings underscore the importance of human resource quality and the role of MBG as a long-term investment. Recommendations include increasing labor productivity, optimizing local resources, evaluating the real value of the budget, and strategically allocating MBG funds.*

**Keywords:** *Free Nutritious Meals, GRDP, Investment, Labor.*

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh anggaran MBG, investasi, dan tenaga kerja terhadap PDRB serta merumuskan kebijakan peningkatannya. Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan regresi linear berganda berbasis data cross section 36 provinsi tahun 2025, teknik analisis terdiri dari uji F, uji t, dan uji asumsi klasik. Hasil menunjukkan ketiga variabel berpengaruh signifikan secara simultan, namun secara parsial hanya tenaga kerja yang signifikan, sementara anggaran MBG dan investasi belum berdampak jangka pendek. Temuan ini menegaskan pentingnya kualitas SDM dan peran MBG sebagai investasi jangka panjang. Rekomendasi meliputi peningkatan produktivitas tenaga kerja, optimalisasi sumber daya lokal, evaluasi nilai riil anggaran, dan alokasi strategis MBG.

**Kata kunci:** Makanan Bergizi Gratis, PDRB, Investasi, Tenaga Kerja

#### **Pendahuluan**

Berdasarkan laporan UNICEF, WHO, dan Joint Child Malnutrition, pada tahun 2024 sebanyak 150,2 juta balita mengalami stunting. Permasalahan gizi masih menjadi isu global, khususnya stunting yang berdampak signifikan terhadap kualitas sumber daya manusia serta pertumbuhan ekonomi suatu negara. Kondisi tersebut berdampak pada perkembangan fisik dan kognitif anak, yang berimplikasi pada rendahnya hasil belajar, peningkatan risiko kematian dini, serta hilangnya potensi produktivitas dan intelektual (Lye, 2016, dikutip dalam Shekar et al., 2016). Hal ini didukung oleh human capital theory, yang menyatakan bahwa kekurangan gizi dapat menghambat pembentukan kualitas sumber daya manusia yang berdampak pada produktivitas dan pertumbuhan ekonomi jangka panjang (Maghfiroh et al., 2026).

Di Indonesia, permasalahan gizi masih menjadi perhatian serius yang tercermin dari tingginya prevalensi stunting. Berdasarkan hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024 menunjukkan bahwa prevalensi stunting sekitar 19,8% dan masih kurang dari target penurunan yang ditetapkan pemerintah, yaitu sebesar 14%, sehingga diperlukan intervensi pemerintah yang

komprehensif untuk meningkatkan akses terhadap gizi yang berkualitas (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Sebagai respons terhadap permasalahan gizi di Indonesia, pemerintah menginisiasi berbagai kebijakan intervensi, salah satunya adalah program Makanan Bergizi Gratis (MBG) yang dirancang untuk meningkatkan asupan gizi masyarakat. Program ini juga merupakan bagian dari agenda strategis nasional yang sejalan dengan visi pembangunan dalam kerangka Asta Cita Presiden, khususnya Asta Cita ke-3 (Pertumbuhan Ekonomi yang Inklusif) dan Asta Cita ke-4 (Peningkatan Kualitas SDM). Secara konsep, pelaksanaan MBG sejalan dengan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 2 (Tanpa Kelaparan), SDG 3 (Kehidupan Sehat dan Sejahtera), SDG 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi), serta SDG 10 (Berkurangnya Kesenjangan).

Dalam rangka mewujudkan target tersebut, diperlukan implementasi kebijakan yang konkret dan terintegrasi, khususnya dalam peningkatan akses terhadap gizi masyarakat. Hal ini berkaitan dengan tujuan ke-8 dari SDGs, program MBG tidak hanya berperan sebagai intervensi gizi, tetapi juga sebagai stimulus ekonomi. Persepsi positif tenaga kerja terhadap MBG dapat menjadi modal sosial penting dalam menjaga kesinambungan program di masa mendatang. Sesuai perspektif David Krech dan Richard S. Crutchfield bahwa pengeluaran pemerintah dapat meningkatkan angka permintaan agregat dan memutar ekonomi melalui multiplier effect (Annida dan Agustina, 2025). Dengan demikian, meskipun program MBG memiliki potensi sebagai stimulus ekonomi, pemahaman mengenai peran persepsi tenaga kerja dalam mendukung efektivitas dan keberlanjutan program masih perlu dikaji lebih lanjut.

Secara umum, sebagian besar kajian mengenai MBG masih berfokus pada aspek kesehatan, pendidikan, dan dampak ekonomi (Septiana et al., 2026; Salim et al., 2026; Koton et al., 2025). Meskipun beberapa studi menunjukkan bahwa MBG memiliki potensi efek pengganda terhadap perekonomian, seperti peningkatan permintaan, penyerapan tenaga kerja, dan pemberdayaan UMKM, sebagian besar penelitian tersebut memiliki keterbatasan dalam hal penggunaan data empiris, pengukuran dampak secara kuantitatif, serta cakupan wilayah yang masih terbatas. Selain itu, penelitian terdahulu juga belum secara komprehensif mengintegrasikan variabel ekonomi utama seperti investasi dan tenaga kerja dalam menganalisis pengaruh MBG terhadap PDRB, serta belum mempertimbangkan variasi dampak antarwilayah menggunakan data lintas provinsi dalam satu periode waktu.

Salah satu indikator yang umum digunakan untuk menilai kinerja ekonomi daerah adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Handyaningrum (2021) menjelaskan bahwa PDRB mencerminkan total nilai tambah bruto yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu wilayah pada periode tertentu, yang sekaligus menggambarkan tingkat aktivitas ekonomi dan kapasitas produksi daerah. Penggunaan PDRB berdasarkan harga konstan dalam analisis ekonomi bertujuan untuk menghilangkan distorsi akibat perubahan harga atau inflasi, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai pertumbuhan ekonomi riil.

Keterkaitan antara program MBG dan PDRB dapat dijelaskan melalui beberapa jalur transmisi. Secara langsung, program ini meningkatkan konsumsi masyarakat melalui penyediaan

makanan, yang pada akhirnya mendorong permintaan agregat. Secara tidak langsung, program seperti ini juga berpotensi meningkatkan produktivitas tenaga kerja di masa depan melalui perbaikan kualitas gizi, yang selanjutnya berkontribusi terhadap peningkatan output ekonomi (Bundy et al., 2018).

Selain itu, implementasi program MBG melibatkan berbagai sektor ekonomi dengan peran yang spesifik dalam rantai pasok. Sektor pertanian, perkebunan, dan perikanan berperan sebagai penyedia utama bahan baku pangan (supplier), seperti beras, telur, sayuran, dan protein hewani. Sektor distribusi dan logistik berfungsi dalam proses pengangkutan dan penyaluran bahan pangan ke lokasi penerima manfaat. Sementara itu, usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) dan industri kecil berperan dalam pengolahan dan penyajian makanan siap konsumsi. Keterlibatan berbagai sektor ini menciptakan keterkaitan antar sektor (intersectoral linkage) yang berpotensi menghasilkan efek lanjutan (multiplier effect) dalam perekonomian daerah.

Dalam teori ekonomi makro, multiplier effect merupakan kondisi di mana peningkatan pengeluaran awal akan menghasilkan peningkatan output yang lebih besar melalui perputaran pendapatan dan konsumsi di dalam perekonomian (Mankiw, 2018). Namun demikian, multiplier effect sangat bergantung pada struktur ekonomi daerah dan tingkat keterkaitan antar sektor. Apabila sebagian besar input dalam pelaksanaan program, seperti bahan baku, berasal dari luar daerah, maka efek pengganda terhadap ekonomi lokal cenderung menjadi lebih kecil. Sebaliknya, semakin tinggi penggunaan proporsi input lokal, semakin besar potensi multiplier yang dihasilkan (Miller & Blair, 2009). Selain itu, efisiensi implementasi program dan distribusi anggaran juga memengaruhi besarnya dampak lanjutan yang terjadi. Oleh karena itu, analisis mengenai hubungan antara belanja MBG dan PDRB menjadi penting untuk menilai sejauh mana program tersebut berperan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah, sekaligus sebagai dasar evaluasi terhadap efektivitas implementasinya.

Di sisi lain, Salim et al. (2026) mengangkat permasalahan dari perspektif kebijakan fiskal, yaitu apakah MBG merupakan investasi sosial atau justru beban anggaran negara. Dengan menggunakan pendekatan mixed methods, penelitian ini menemukan bahwa meskipun MBG memiliki potensi manfaat sosial yang signifikan, terdapat risiko fiskal yang besar, terutama terkait besarnya alokasi anggaran, efektivitas penyerapan dana, serta tantangan implementasi di lapangan. Penelitian ini memperkaya literatur dengan perspektif keberlanjutan fiskal, namun tidak mengkaji dampak ekonomi regional atau variasi antarwilayah.

Berdasarkan penjabaran tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh anggaran program MBG, investasi, dan tenaga kerja terhadap PDRB, serta merumuskan kebijakan untuk meningkatkan PDRB melalui optimalisasi program MBG. Dari rumusan masalah yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh anggaran program Makanan Bergizi Gratis (MBG), investasi, dan tenaga kerja terhadap PDRB di Indonesia. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menguji signifikansi pengaruh variabel dependen seperti PDRB terhadap independen seperti anggaran MBG, investasi, dan tenaga kerja baik secara parsial maupun simultan dengan menggunakan pendekatan regresi linier berganda. Melalui analisis tersebut, diharapkan dapat diperoleh gambaran empiris mengenai hubungan antar

variabel serta dasar dalam merumuskan rekomendasi kebijakan yang tepat terkait dengan optimalisasi program MBG.

## Metode

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yakni menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif eksplanatori. Tujuan pemilihan pendekatan tersebut karena untuk mengukur dan menganalisis pengaruh variabel independen yakni anggaran program MBG untuk anak sekolah, investasi, dan tenaga kerja terhadap kinerja ekonomi daerah yang diprosikan melalui variabel dependen yakni Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) tahun 2025.

Pada penelitian ini, kerangka waktu penelitian yang digunakan yakni data sekunder dalam bentuk data cross section yang mencakup 36 provinsi penerima Program Makan Bergizi Gratis di Indonesia pada tahun 2025. Penggunaan data cross section dipilih karena terbatasnya ketersediaan data time series, mengingat Program Makan Bergizi Gratis merupakan kebijakan yang relatif baru diterapkan, sehingga belum memungkinkan dilakukannya analisis berbasis data panel atau time series.

Variabel dependen (Y) yang dipilih untuk mengukur pertumbuhan ekonomi menggunakan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan. Indikator ini secara luas diakui sebagai proksi utama untuk mengukur tingkat kesejahteraan dan pertumbuhan ekonomi suatu negara (Mankiw, 2022). Kemudian untuk variabel independen (X) terdapat tiga variabel, yakni :

- Anggaran MBG (X1) Diukur berdasarkan estimasi total anggaran program MBG per tahun (dalam rupiah).
- Barang Modal (X2) Diukur berdasarkan realisasi investasi daerah (dalam rupiah)
- Tenaga Kerja (X3) Diukur berdasarkan jumlah orang bekerja.

Ketiga variabel tersebut ditransformasikan dalam bentuk logaritma natural (ln) guna mengurangi heterokedastisitas.

Variabel tambahan dalam penelitian ini digunakan untuk menangkap dampak inflasi terhadap keefektifan anggaran program MBG. Mengingat anggaran yang digunakan bersifat nominal, maka diperlukan penyesuaian untuk memperoleh nilai riil yang mencerminkan daya beli sebenarnya dari anggaran tersebut. Dalam hal ini, digunakan indikator resiliensi anggaran, yaitu kemampuan anggaran dalam mempertahankan nilai riilnya di tengah perubahan tingkat harga

Pengukuran dilakukan melalui dua tahap. Pertama, menghitung nilai anggaran riil dengan menyesuaikan anggaran nominal terhadap tingkat inflasi, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Anggaran Riil} = \frac{\text{Anggaran Nominal}}{1 + \text{Inflasi}}$$

Kedua, membandingkan anggaran nominal dengan anggaran riil untuk mengetahui besarnya penurunan nilai akibat inflasi. Persentase penurunan tersebut mencerminkan tingkat erosi daya beli anggaran, di mana semakin besar nilai penurunan, maka semakin rendah tingkat resiliensi anggaran program di suatu daerah. Dengan demikian, variabel ini digunakan untuk mengidentifikasi daerah-daerah yang mengalami penurunan nilai anggaran paling besar akibat

inflasi, sehingga dapat memberikan gambaran tambahan mengenai efektivitas implementasi program dalam konteks dinamika harga.

Analisis Data yang dilakukan menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda dengan pendekatan Ordinary Least Square (OLS). Pemilihan model ini disebabkan guna mengestimasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan maupun parsial. Proses pengolahan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel. Dengan model regresi linear sebagai berikut :

$$\ln(Y_i) = \alpha + \beta_1 \ln(X_{1i}) + \beta_2 \ln(X_{2i}) + \beta_3 \ln(X_{3i}) + \epsilon_i$$

Keterangan :

$Y_i$  = Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) tahun 2025

$X_{1i}$  = Anggaran Program Makan Bergizi Gratis (MBG)

$X_{2i}$  = Investasi

$X_{3i}$  = Tenaga Kerja

$\alpha$  = Konstanta (intercept), yakni nilai PDRB ketika anggaran MBG bernilai nol

$\beta_i$  = Koefisien regresi, menjelaskan seberapa besar pengaruh variabel terhadap PDRB

$\epsilon_i$  = Error term, yakni komponen gangguan yang mencerminkan variabel lain di luar model

### 3.3 Uji Hipotesis

Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini meliputi :

#### 1. Uji F (Simultan)

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersamaan apakah signifikan terhadap PDRB.

#### 2. Uji t (Parsial)

Uji t bertujuan untuk mengetahui pengaruh setiap variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial.

### Uji Asumsi Klasik

Uji ini dilakukan guna memastikan bahwa model regresi yang dihasilkan memenuhi kriteria Best Linear Unbiased Estimator (BLUE) :

#### 1. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan guna menentukan apakah sampel data terdistribusi dengan normal.

#### 2. Uji autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui jika model regresi dianggap optimal ketika tidak mengalami masalah autokorelasi.

#### 3. Uji multikolinearitas

Uji ini dilakukan guna mengetahui adanya korelasi antara variabel independen.

#### 4. Uji heterokedastisitas

Pengujian ini bertujuan mengetahui kevalidan data yang dilihat melalui seberapa merata penyebaran scatter plot.

## Pembahasan

Sebelum melakukan analisis regresi, perlu dilakukan pemeriksaan statistik deskriptif untuk memahami karakteristik dan distribusi data. Statistik deskriptif yang disajikan meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi dari masing-masing variabel penelitian.

**Tabel 2. Statistik Deskriptif Data Penelitian**

| Variabel                                                    | Min      | Max               | Rata-rata       | Std. Dev      |
|-------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-----------------|---------------|
| Jumlah Penerima MBG                                         | 272      | 669.536           | 94.602          | 157.208,2     |
| Anggaran MBG/Tahun (Miliar Rp)                              | 0,979    | 2.410             | 341             | 573,965       |
| Jumlah Tenaga Kerja (Orang)                                 | 217.682  | 24.506.852        | 4.045.019       | 6.041.320,032 |
| Investasi (Rp)                                              | 255.651  | 3.015.443.211.720 | 546.147.658.211 | 6,91202E+11   |
| PDRB 2025 (Miliar Rp)                                       | 14.316   | 2.263.237         | 379.076         | 560.041,36    |
| Inflasi (per Maret 2026)                                    | 5,3      | 1,2               | 3,3             | 0,7800        |
| Nilai Nominal Anggaran MBG per Maret (Miliar Rp)            | 0,08     | 200,86            | 28,38           | 47,83         |
| Nilai Riil Anggaran MBG per Maret 2026 (Miliar Rp)          | 0,08     | 193,99            | 27,41           | 46,13         |
| Penurunan Daya Beli Anggaran MBG per Maret 2026 (Miliar Rp) | 0,002261 | 7,150666          | 0,972197        | 1,709695      |

*Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah,, serta Kementerian Investasi/BKPM, diolah penulis (2026)*

Berdasarkan tabel 2, terdapat variasi yang cukup besar antarprovinsi pada seluruh variabel. Jumlah penerima MBG berkisar antara 272 orang hingga 669.536 orang, sementara PDRB menunjukkan disparitas yang signifikan dengan nilai terendah sebesar Rp 14.316 miliar dan tertinggi mencapai Rp 2.263.237 miliar. Variasi yang besar juga terlihat pada variabel tenaga kerja dan investasi, yang mencerminkan perbedaan kapasitas produksi dan tingkat pembangunan ekonomi antar daerah. Nilai standar deviasi yang relatif tinggi menunjukkan bahwa distribusi data tidak merata dan cenderung menyebar luas dari nilai rata-rata.

Selain variabel utama, analisis juga mempertimbangkan variabel tambahan berupa inflasi untuk melihat pengaruhnya terhadap nilai riil anggaran program MBG. Hasil deskriptif menunjukkan bahwa tingkat inflasi antar provinsi bervariasi. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa seluruh provinsi mengalami penurunan nilai riil anggaran akibat inflasi. Besarnya

penurunan tersebut bervariasi, dengan daerah yang memiliki anggaran lebih besar cenderung mengalami penurunan nilai absolut yang lebih tinggi.

Perbedaan tingkat inflasi antar wilayah juga menyebabkan variasi dalam besarnya erosi daya beli anggaran. Daerah dengan inflasi yang lebih tinggi cenderung mengalami penurunan nilai riil yang lebih besar, sehingga memengaruhi efektivitas implementasi program. Secara keseluruhan, hasil statistik deskriptif menunjukkan adanya heterogenitas yang tinggi pada data. Kondisi ini mengindikasikan perlunya transformasi data dalam analisis lanjutan guna memperoleh estimasi yang lebih stabil serta interpretasi yang lebih akurat.

## Analisis Regresi Linear Berganda

### Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan estimasi regresi menggunakan metode Ordinary Least Squares (OLS), terlebih dahulu dilakukan beberapa uji asumsi klasik untuk memastikan bahwa model yang digunakan valid dan memenuhi persyaratan statistik. Uji tersebut meliputi uji normalitas residual, uji autokorelasi, uji multikolinearitas, serta uji heteroskedastisitas.

Tabel 3. Hasil Uji Asumsi Klasik

| Uji Asumsi          | Metode                    | Statistik              | p-value                 | Kesimpulan                    |
|---------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Normalitas Residual | Shapiro-Wilk              | W = 0,9518             | 0,1189                  | Normal                        |
| Autokorelasi        | Durbin-Watson             | DW = 1,9207            | dL=1,2953;<br>dU=1,6539 | Tidak ada autokorelasi        |
| Multikolinearitas   | Variance Inflation Factor | Maksimal<br>VIF = 1,78 | -                       | Tidak ada multikolinearitas   |
| Heteroskedastisitas | Breusch-Pagan             | LM stat = 0,8380       | 0,8403                  | Tidak ada heteroskedastisitas |
|                     | White Test                | LM stat = 1,1212       | 0,5709                  |                               |

### Uji Normalitas Residual

Uji normalitas residual dilakukan dengan menggunakan metode Shapiro-Wilk Test dengan hipotesis,  $H_0$ : bahwa residual berdistribusi normal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai statistik  $W = 0,9518$  dengan  $p\text{-value} = 0,1189$ . Karena nilai  $p\text{-value} = 0,1189 > \alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  tidak dapat ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa residual model berdistribusi normal dan asumsi normalitas terpenuhi.

## Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan menggunakan statistik Durbin-Watson. Berdasarkan tabel kritis Durbin-Watson pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  untuk  $n = 36$  dan  $k = 3$  variabel independen, diperoleh nilai batas bawah  $dL = 1,2953$  dan batas atas  $dU = 1,6539$ . Karena nilai  $DW = 1,9207$  berada pada rentang  $dU < DW < 4 - dU$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi, baik positif maupun negatif, pada model.

## Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan dengan menghitung nilai Variance Inflation Factor (VIF) untuk setiap variabel independen. Suatu variabel dinyatakan bebas dari permasalahan multikolinearitas, apabila nilai VIF-nya kurang dari sepuluh ( $VIF < 10$ ). Hasil menunjukkan bahwa hasil VIF untuk  $\ln$  investasi sebesar 1,435;  $\ln$  anggaran MBG pertahun sebesar 1,787; dan  $\ln$  tenaga kerja sebesar 1,639. Ketiga nilai VIF tersebut jauh di bawah ambang batas yang umum digunakan, yaitu  $VIF < 10$ , sehingga disimpulkan tidak terdapat masalah multikolinearitas yang serius dalam model.

## Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan statistik Breusch-Pagan dan White Test. Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi ketidaksamaan varians residual. Berdasarkan perhitungan, nilai dari statistik Breusch-Pagan adalah  $p\text{-value} = 0,8403$  dan hasil dari White Test adalah  $p\text{-value} = 0,5709$ . Karena nilai dari statistik Breusch-Pagan dan White Test lebih dari taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  ( $0,8403 > 0,05 = \alpha$  dan  $0,5709 > 0,05 = \alpha$ ), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas antar variabel independen dalam model.

## Hasil Estimasi Model

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh persamaan regresi linear sebagai berikut.

$$Y = 15,3458 + 0,0717X_1 + 0,1522X_2 + 0,7297X_3 + e$$

Keterangan:

1.  $Y$  = variabel dependen
2.  $X_1$  =  $\ln$  anggaran MBG per tahun
3.  $X_2$  =  $\ln$  jumlah investasi dalam rupiah
4.  $X_3$  =  $\ln$  jumlah tenaga kerja
5.  $e$  = error term

Berdasarkan persamaan tersebut, konstanta sebesar 15,3458 menunjukkan bahwa apabila seluruh variabel independen bernilai konstan, maka nilai variabel dependen sebesar 15,3458. Koefisien jumlah investasi sebesar 0,1522 menunjukkan bahwa peningkatan investasi sebesar 1 satuan akan meningkatkan variabel dependen sebesar 0,1522 satuan dengan asumsi variabel lain tetap. Koefisien anggaran per tahun sebesar 0,0717 menunjukkan hubungan positif, sedangkan

koefisien jumlah tenaga kerja sebesar 0,7297 juga menunjukkan hubungan positif terhadap variabel dependen.

Tabel 4. Analisis Ragam (ANOVA) Regresi OLS

|            | df | SS          | MS          | F           | p-value  | sig |
|------------|----|-------------|-------------|-------------|----------|-----|
| Regression | 3  | 47,72162906 | 15,90720969 | 61,05861041 | 2,45E-13 | yes |
| Residual   | 32 | 8,336755563 | 0,260523611 |             |          |     |
| Total      | 35 | 56,05838462 |             |             |          |     |

Tabel 5. Hasil Estimasi Koefisien Regresi OLS Model Loh-Log

|                | coeff   | std err | t stat | p-value | lower   | upper   | vif    |
|----------------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|
| Intercept      | 15,3458 | 8,8792  | 1,7283 | 0,0938  | -2,741  | 33,4323 | -      |
| X <sub>1</sub> | 0,0717  | 0,0484  | 1,4814 | 0,1483  | -0,0269 | 0,1701  | 1,7872 |
| X <sub>2</sub> | 0,1522  | 0,4141  | 0,3675 | 0,7157  | -0,6913 | 0,9956  | 1,435  |
| X <sub>3</sub> | 0,7297  | 0,3417  | 2,1357 | 0,0405  | 0,0337  | 1,4256  | 1,6393 |

## Uji Kelayakan Model

Tabel 6. Ukuran Kelayakan Model Regresi

| Statistik         | Nilai  | Keterangan                                                |
|-------------------|--------|-----------------------------------------------------------|
| Multiple R        | 0,9227 | Korelasi antara variabel dependen dan variabel independen |
| R Square          | 0,8513 | 85,13% variasi ln PDRB dijelaskan oleh model              |
| Adjusted R Square | 0,8373 | R square yang telah dikoreksi jumlah variabel dan df-nya  |
| Standard Error    | 0,5104 | Rata-rata simpangan residual model                        |
| Observations      | 36     | 36 provinsi di Indonesia                                  |

## Koefisien Determinasi (R Square)

Nilai koefisien determinasi (R square) yang diperoleh adalah sebesar 0,8513 yang berarti 85,13% variasi ln PDRB antar provinsi dapat dijelaskan secara bersama-sama oleh ln anggaran MBG pertahun, ln investasi, dan ln tenaga kerja. Adapun 14,87% sisanya dijelaskan oleh variabel-

variabel lain yang tidak tercakup oleh model. Nilai adjusted R square sebesar 0,8373 menunjukkan daya penjelas model tetap tinggi setelah dikoreksi oleh banyaknya variabel dan derajat kebebasan, sehingga model dinilai sangat baik.

### **Uji Signifikansi Simultan (Uji-F)**

Uji F dilakukan untuk menguji apakah variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0 : B_1 = B_2 = B_3 = 0$  (tidak ada variabel yang berpengaruh secara simultan)

$H_1$  : minimal  $B_i$  tidak sama dengan 0 (terdapat minimal satu variabel yang berpengaruh secara signifikan).

Berdasarkan tabel (pada 4.5), nilai F hitung = 61,0586 dengan p-value = 2,45 10<sup>-13</sup> Karena p-value < 0,01 =  $\alpha$ , maka  $H_0$  ditolak pada taraf signifikansi 1%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa anggaran MBG pertahun, investasi, dan tenaga kerja bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap PDRB provinsi di Indonesia.

### ***Uji Signifikansi Parsial (Uji t) dan Interpretasi Koefisien*** **Pengaruh Anggaran MBG pertahun terhadap PDRB**

Variabel ln anggaran MBG pertahun ( $X_1$ ) memiliki koefisien sebesar 0,0717 dengan nilai t-statistik = 1,4814 dan p-value = 0,1483. Karena p-value = 0,1483 > 0,05 =  $\alpha$ , maka dapat disimpulkan bahwa anggaran MBG pertahun tidak berpengaruh secara signifikan terhadap PDRB provinsi pada periode pengamatan.

Ketidaksignifikanan pengaruh anggaran MBG terhadap PDRB provinsi dalam jangka pendek dapat dijelaskan oleh beberapa hal. Pertama, program MBG mulai diimplementasikan pada awal tahun 2025, sehingga multiplier effect belum dapat tercermin secara signifikan dalam periode pengamatan yang sama. Kedua, secara konsep, program intervensi gizi memberikan kontribusi pada pertumbuhan ekonomi secara tidak langsung dan dalam jangka panjang, melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia, penurunan stunting, serta peningkatan produktivitas tenaga kerja. Ketiga, skala anggaran MBG relatif kecil dibandingkan PDRB provinsi, sehingga dampaknya terhadap output ekonomi belum tercermin secara signifikan dalam hasil estimasi statistik. Meskipun demikian, arah koefisien yang positif mengindikasikan adanya kecenderungan hubungan yang sejalan dengan teori modal manusia, di mana investasi pada kualitas sumber daya manusia, termasuk aspek kesehatan dan gizi, berpotensi meningkatkan produktivitas tenaga kerja serta mendorong pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang (Liu, 2024; Sari & Prasetyani, 2024).

### **Pengaruh Investasi terhadap PDRB**

Variabel ln investasi ( $X_2$ ) memiliki koefisien sebesar 0,1522 dengan nilai t-statistik = 0,3675 dan p-value = 0,7157. Karena p-value = 0,7157 > 0,05 =  $\alpha$ , maka dapat disimpulkan bahwa investasi tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB pada taraf signifikansi 95%. Koefisien

elastisitas sebesar 0,1522 menunjukkan bahwa setiap peningkatan investasi sebesar 1% akan meningkatkan PDRB sebesar 0,15%, dengan asumsi variabel lain konstan (*ceteris paribus*). Namun, karena pengaruh ini tidak signifikan secara statistik, maka hubungan tersebut tidak cukup kuat untuk digeneralisasi.

Secara teoritis, investasi berperan dalam meningkatkan stok modal fisik, kapasitas produksi, transfer teknologi, dan penciptaan lapangan kerja. Namun demikian, dalam konteks penelitian ini, tidak signifikannya pengaruh investasi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain adanya time lag antara realisasi investasi dan dampaknya terhadap output ekonomi, perbedaan efisiensi penggunaan investasi antar daerah, serta kemungkinan bahwa investasi yang masuk belum sepenuhnya produktif dalam jangka pendek.

## **Pengaruh Tenaga Kerja terhadap PDRB**

Variabel  $\ln$  Tenaga Kerja ( $X_3$ ) memperoleh koefisien sebesar 0,7297 dengan nilai t-statistik sebesar 2,1357 dan p-value sebesar 0,0405. Karena  $p\text{-value} = 0,0405 < \alpha = 0,05$ , maka disimpulkan bahwa variabel tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan secara statistik terhadap PDRB pada taraf signifikansi 95%. Koefisien elastisitas sebesar 0,7297 menunjukkan bahwa setiap peningkatan jumlah tenaga kerja sebesar 1% akan meningkatkan PDRB sebesar 0,73%, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan (*ceteris paribus*).

Hasil ini sejalan dengan teori fungsi produksi Cobb-Douglas yang menempatkan tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi utama dalam menentukan tingkat output. Dalam konteks ini, peningkatan jumlah tenaga kerja akan meningkatkan kapasitas produksi dan mendorong pertumbuhan ekonomi daerah. Temuan ini mengindikasikan bahwa dalam periode penelitian, faktor tenaga kerja memiliki peran yang lebih dominan dibandingkan investasi dan anggaran MBG dalam menjelaskan variasi PDRB antarprovinsi. Hal ini juga menunjukkan bahwa struktur ekonomi daerah masih sangat bergantung pada kontribusi tenaga kerja sebagai input utama dalam proses produksi.

Hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi teoritis dan kebijakan yang penting. Pertama, hasil uji-F menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan signifikan secara simultan ( $p < 0,01$ ) dengan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,8513. Hal ini menunjukkan bahwa model log-log yang diestimasi mampu menjelaskan sekitar 85,13% variasi PDRB antarprovinsi. Dengan demikian, variabel anggaran MBG, investasi, dan tenaga kerja secara bersama-sama merupakan determinan yang relevan dalam menjelaskan output ekonomi daerah.

Kedua, hasil uji parsial menunjukkan bahwa hanya variabel tenaga kerja yang berpengaruh signifikan secara statistik terhadap PDRB ( $p = 0,0405$ ;  $\alpha = 5\%$ ). Koefisien elastisitas sebesar 0,7297 menunjukkan bahwa tenaga kerja memiliki peran yang dominan dalam mendorong peningkatan output ekonomi daerah. Temuan ini sejalan dengan teori fungsi produksi Cobb-Douglas yang menempatkan tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi utama dalam menentukan tingkat output. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam jangka pendek, struktur ekonomi daerah masih sangat bergantung pada kontribusi tenaga kerja.

Ketiga, variabel investasi tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap PDRB ( $p\text{-value} = 0,7157$ ). Meskipun secara teoritis investasi merupakan faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi, hasil ini menunjukkan bahwa dampak investasi belum terdeteksi dalam periode pengamatan. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya time lag antara realisasi investasi dan peningkatan output, perbedaan efisiensi penggunaan investasi antar daerah, serta kemungkinan bahwa investasi yang masuk belum sepenuhnya produktif dalam jangka pendek.

Keempat, variabel anggaran MBG juga tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB ( $p\text{-value} = 0,1483$ ). Namun demikian, hal ini tidak serta-merta menunjukkan bahwa program tersebut tidak efektif. Program MBG merupakan bentuk investasi pemerintah dalam modal manusia yang dampaknya cenderung bersifat tidak langsung dan jangka panjang, melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia, penurunan angka stunting, serta peningkatan produktivitas tenaga kerja. Selain itu, program MBG yang relatif baru diluncurkan pada tahun 2025 serta skala anggarannya yang masih kecil dibandingkan PDRB provinsi menyebabkan dampaknya belum dapat teridentifikasi secara statistik dalam jangka pendek.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi daerah tidak hanya dipengaruhi oleh faktor produksi utama, tetapi juga oleh efektivitas kebijakan dan kondisi makroekonomi yang memengaruhi implementasinya. Meskipun model yang digunakan masih berfokus pada variabel utama dan hasil yang diperoleh merupakan estimasi empiris dengan keterbatasan cakupan data, temuan menunjukkan bahwa investasi dan program MBG memiliki potensi kontribusi jangka panjang yang belum sepenuhnya tercermin dalam data cross-section tahun 2025. Selain itu, peran inflasi dalam memengaruhi nilai riil anggaran mengindikasikan bahwa daya beli menjadi faktor penting dalam menentukan efektivitas program. Dengan demikian, hasil penelitian ini menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan yang tidak hanya berfokus pada besaran anggaran, tetapi juga pada kualitas implementasi dan ketahanan terhadap dinamika ekonomi.

## Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa secara simultan, anggaran program MBG, investasi, dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap PDRB provinsi di Indonesia. Namun, secara parsial hanya tenaga kerja yang terbukti berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan anggaran MBG dan investasi belum menunjukkan pengaruh yang signifikan dalam jangka pendek. Temuan ini mengindikasikan bahwa struktur ekonomi daerah di Indonesia masih sangat bergantung pada faktor tenaga kerja sebagai input utama dalam proses produksi, yang mencerminkan dominasi sektor-sektor padat karya dalam perekonomian.

Penelitian ini juga menemukan bahwa inflasi menyebabkan penurunan nilai riil anggaran MBG di seluruh provinsi, dengan rata-rata penurunan sebesar Rp 972,20 juta per provinsi atau setara dengan sekitar 64.813 porsi MBG. Penurunan tersebut bervariasi antar wilayah, dengan nilai minimum sebesar Rp 2,26 juta dan maksimum mencapai Rp 7,15 miliar, yang menunjukkan adanya perbedaan tingkat erosi daya beli anggaran antar provinsi. Implikasi kebijakan dari penelitian ini menekankan pentingnya peningkatan kualitas tenaga kerja, penguatan pemanfaatan

sumber daya lokal, penyesuaian anggaran terhadap inflasi, serta pengalokasian belanja yang lebih strategis pada sektor-sektor produktif untuk meningkatkan efektivitas program MBG.

## Daftar Pustaka

- Annida, R., & Agustina, N. T. (2025). Persepsi tenaga kerja Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) terhadap peluang Program Makan Bergizi Gratis (MBG). *LoroNG*, 14(2), 111–117.
- Budiman, I. F., & Lubis, M. D. F. (2025). Peran moderasi ketidaksetaraan gender pada pengaruh pendidikan dan kesehatan terhadap pertumbuhan ekonomi di negara berkembang Asia. *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 20(2), 54–72.
- Bundy, D. A. P., de Silva, N., Horton, S., Jamison, D. T., & Patton, G. C. (2018). *Optimizing education outcomes: High-return investments in school health for increased participation and learning*. Washington, DC: World Bank.
- Handyaningrum, P. W. (2021). *Produk domestik regional bruto Kota Surakarta menurut pengeluaran 2016–2020*. Surakarta: Badan Pusat Statistik.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *SSGI 2024: Prevalensi stunting nasional turun menjadi 19,8%*. Diambil dari <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id>
- UNICEF, World Health Organization, & World Bank. (2024). *Joint child malnutrition estimates*. Geneva, Switzerland: World Health Organization. Diambil dari <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/joint-child-malnutrition-estimates-unicef-who-wb>
- INDEF. (2024). *Efek pengganda program Makan Bergizi Gratis*. Jakarta: Institute for Development of Economics and Finance.
- Koton, Y. P., Nusi, D., & Djaba, M. (2025). *Kontribusi program Makanan Bergizi Gratis (MBG) terhadap ekonomi lokal di Provinsi Gorontalo*. Gorontalo.
- Kurniawan, C., & Miswa, S. D. (2025). *Simulasi injeksi anggaran Program Makan Bergizi Gratis serta dampaknya terhadap perekonomian Indonesia (Analisis input-output)*.
- Liu, Y., & Huo, S. (2024). Measurement of health, human capital and its economic effect in China. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1–10. doi:10.1057/s41599-024-03060-y
- Maghfiroh, D. S. I. K., et al. (2026). Implementasi Program Makan Bergizi Gratis sebagai strategi investasi sumber daya manusia melalui peningkatan kesehatan dan kualitas pendidikan. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 5(1), 9592–9599. doi:10.31004/riggs.v5i1.7454
- Mardiatmoko, G. (2020). Pentingnya uji asumsi klasik pada analisis regresi linier berganda (Studi kasus penyusunan persamaan allometrik kenari muda *Canarium indicum* L.). *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, 14(3), 333–342.
- Mankiw, N. G. (2018). *Principles of economics* (8th ed.). Boston, MA: Cengage Learning.
- Miller, R. E., & Blair, P. D. (2009). *Input-output analysis: Foundations and extensions* (2nd ed.). New York, NY: Cambridge University Press.

- Republik Indonesia. (2025). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 115 Tahun 2025 tentang tata kelola penyelenggaraan Program Makan Bergizi Gratis*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Salim, M. R., et al. (2026). *Program Makan Bergizi Gratis dan beban fiskal negara: Investasi sosial atau risiko anggaran?* Jakarta.
- Sari, V. K., & Prasetyani, D. (2024). Does human capital matter for Indonesia's economic growth? *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 22(2), 291–302. doi:10.29259/jep.v22i2.23186
- Septiana, A., et al. (2026). *Dampak multidimensional Program Makan Bergizi Gratis terhadap kualitas pendidikan dan ekonomi lokal: Studi literatur jurnal*. Cirebon.
- Shekar, M., Kakietek, J., Dayton Eberwein, J., & Walters, D. (2016). *An investment framework for nutrition: Reaching the global targets for stunting, anemia, breastfeeding, and wasting*. Washington, DC: World Bank.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data* (2nd ed.). Cambridge, MA: MIT Press.