

ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA PADA KONDISI EKONOMI DAN SOSIAL DI INDONESIA PADA TAHUN 2021

Sagara Andi Ladzuardi Suwarsa

Program Studi Sains Data, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Koperasi Indonesia, Jatinangor, Indonesia
Email : asagara830@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara berbagai variabel ekonomi dan sosial di Indonesia menggunakan Regresi Linier Berganda. Data yang digunakan mencakup persentase penduduk miskin, GDP regional, harapan hidup, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita dari berbagai Provinsi di Indonesia pada tahun 2021. Analisis Regresi Linier Berganda dilakukan untuk menentukan pengaruh GDP regional, harapan hidup, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita terhadap persentase penduduk miskin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa GDP regional dan harapan hidup memiliki pengaruh signifikan terhadap persentase penduduk miskin. GDP regional memiliki koefisien regresi negatif sebesar $-0.450(p=0.005)$, yang menunjukkan bahwa peningkatan GDP regional berhubungan dengan penurunan persentase penduduk miskin. Harapan hidup juga menunjukkan koefisien regresi negatif sebesar $-0.320(p=0.010)$, yang berarti bahwa peningkatan harapan hidup cenderung mengurangi tingkat kemiskinan. Sebaliknya, rata-rata lama sekolah dan pengeluaran per kapita tidak menunjukkan pengaruh signifikan dalam model ini.

Penelitian ini memberikan wawasan penting bagi pembuat kebijakan untuk fokus pada peningkatan GDP regional dan harapan hidup sebagai upaya untuk mengurangi kemiskinan di Indonesia. Penelitian ini juga menekankan perlunya penelitian lebih lanjut untuk memahami faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi tingkat kemiskinan.

Kata kunci: GDP regional, harapan hidup, kemiskinan, Indonesia.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kondisi ekonomi dan sosial merupakan indikator penting dalam menilai kesejahteraan suatu masyarakat. Di Indonesia, terdapat perbedaan signifikan dalam berbagai aspek ekonomi dan sosial di antara provinsi-provinsinya. Ketidakmerataan ini menjadi perhatian penting bagi pembuat kebijakan dan peneliti, terutama dalam usaha mengurangi tingkat kemiskinan dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. GDP regional, harapan hidup, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita adalah beberapa variabel kunci yang sering digunakan untuk mengukur kondisi ekonomi dan sosial suatu wilayah. Oleh karena itu, memahami hubungan antara variabel-variabel ini dengan persentase penduduk miskin menjadi sangat penting.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Bagaimana pengaruh GDP regional terhadap persentase penduduk miskin di Indonesia?
2. Apakah harapan hidup memiliki pengaruh signifikan terhadap persentase penduduk miskin?
3. Sejauh mana rata-rata lama sekolah mempengaruhi persentase penduduk miskin?
4. bagaimana pengeluaran per kapita berhubungan dengan persentase penduduk miskin?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh GDP regional, harapan hidup, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita terhadap persentase penduduk miskin di Indonesia pada tahun 2021. Dengan menggunakan metode regresi linier berganda, penelitian ini akan mengidentifikasi faktor-faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kemiskinan di berbagai provinsi di Indonesia.

1.4. Manfaat

Manfaat yang dapat diberikan oleh hasil penelitian ini antara lain adalah memberikan dasar bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi yang efektif untuk mengurangi tingkat kemiskinan. Selain itu, hasil

penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian lebih lanjut yang bertujuan untuk memahami dinamika kemiskinan dan kesejahteraan masyarakat di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat Indonesia secara keseluruhan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka memuat dasar/ konsep/ teori yang menjelaskan masing-masing variabel penelitian dan konsep/ teori yang menjelaskan hubungan antar variabel, diakhiri dengan perumusan hipotesis.

2.1. Dasar Teori Variabel Penelitian

Regresi linier berganda adalah metode statistik yang digunakan untuk memahami hubungan antara satu variabel dependen dengan dua atau lebih variabel independen (Gujarati & Porter, 2009). Dalam konteks penelitian ini, variabel dependen adalah persentase penduduk miskin, sementara variabel independen meliputi GDP regional, harapan hidup, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita.

GDP Regional

GDP (Gross Domestic Product) regional adalah total nilai tambah bruto yang dihasilkan oleh seluruh unit produksi di suatu wilayah dalam jangka waktu tertentu (Badan Pusat Statistik, 2021). GDP regional mencerminkan kekayaan ekonomi suatu wilayah dan sering digunakan sebagai indikator utama kesejahteraan ekonomi (Todaro & Smith, 2015). Menurut teori ekonomi, peningkatan GDP regional dapat menciptakan lapangan kerja baru, meningkatkan pendapatan masyarakat, dan akhirnya mengurangi tingkat kemiskinan (Todaro & Smith, 2015).

Harapan Hidup

Harapan hidup adalah rata-rata usia yang diharapkan dapat dicapai oleh seseorang berdasarkan kondisi kesehatan dan kesejahteraan saat ini (World Health Organization, 2020). Harapan hidup yang lebih tinggi biasanya mencerminkan kondisi kesehatan yang lebih baik dan akses yang lebih baik ke layanan kesehatan (UNDP, 2019). Menurut teori pembangunan manusia, peningkatan harapan hidup berkaitan dengan peningkatan kualitas hidup dan pengurangan kemiskinan (UNDP, 2019).

Rata-rata Lama Sekolah

Rata-rata lama sekolah mengukur jumlah tahun pendidikan formal yang diikuti oleh penduduk suatu wilayah (Badan Pusat Statistik, 2021). Pendidikan dianggap sebagai faktor penting dalam meningkatkan keterampilan dan produktivitas individu, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan dan mengurangi kemiskinan (Becker, 1994). Teori kapital manusia mengemukakan bahwa investasi dalam pendidikan adalah kunci untuk pertumbuhan ekonomi dan pengurangan kemiskinan (Becker, 1994).

Pengeluaran per Kapita

Pengeluaran per kapita mengukur jumlah rata-rata uang yang dibelanjakan oleh penduduk untuk konsumsi barang dan jasa (Badan Pusat Statistik, 2021). Pengeluaran per kapita yang lebih tinggi menunjukkan standar hidup yang lebih tinggi dan kualitas hidup yang lebih baik (Keynes, 1936). Menurut teori konsumsi, peningkatan pengeluaran per kapita menunjukkan peningkatan daya beli masyarakat, yang dapat membantu mengurangi kemiskinan (Keynes, 1936).

2.2. Hubungan Antar Variabel

Regresi linier berganda digunakan untuk menganalisis hubungan antara beberapa variabel independen dan satu variabel dependen. Persamaan regresi linier berganda dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \epsilon \quad (1)$$

Di mana Y adalah variabel dependen (persentase penduduk miskin), X_1, X_2, \dots, X_n adalah variabel independen (GDP regional, harapan hidup, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita), β_0 adalah intersep, $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ adalah koefisien regresi, dan ϵ adalah error term (Gujarati & Porter, 2009).

Hubungan antara GDP regional dan persentase penduduk miskin dapat diprediksi berdasarkan teori ekonomi yang menyatakan bahwa peningkatan GDP regional cenderung mengurangi kemiskinan (Todaro & Smith, 2015). Hubungan antara harapan hidup dan persentase penduduk miskin didasarkan pada teori pembangunan manusia, yang menyatakan bahwa peningkatan harapan hidup berkorelasi dengan penurunan kemiskinan (UNDP, 2019). Rata-rata lama sekolah diharapkan memiliki hubungan negatif dengan persentase penduduk miskin, sesuai dengan teori kapital manusia (Becker, 1994). Pengeluaran per kapita juga diprediksi memiliki hubungan negatif dengan persentase penduduk miskin berdasarkan teori konsumsi (Keynes, 1936).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan regresi linier berganda untuk menganalisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Penelitian dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan sumber-sumber resmi lainnya.

3.1. Bahan dan Peralatan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sosio-ekonomi Indonesia tahun 2021 yang mencakup:

- **Persentase Penduduk Miskin:** Diukur sebagai persentase penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan.
- **GDP Regional:** Produk domestik bruto per kapita dari setiap provinsi.
- **Harapan Hidup:** Rata-rata usia harapan hidup dari setiap provinsi.
- **Rata-rata Lama Sekolah:** Jumlah rata-rata tahun pendidikan formal yang diikuti oleh penduduk setiap provinsi.
- **Pengeluaran per Kapita:** Rata-rata pengeluaran per kapita dari setiap provinsi.

Peralatan yang digunakan meliputi perangkat lunak statistik seperti RStudio untuk analisis data dan Microsoft Excel untuk pengolahan awal data.

3.2. Tatalaksana Penelitian

Penelitian dilakukan dalam beberapa tahap sebagai berikut:

1. **Pengumpulan Data:** Data dikumpulkan dari BPS dan sumber resmi lainnya yang relevan dengan penelitian ini.
2. **Pengolahan Data:** Data yang telah dikumpulkan diolah menggunakan Microsoft Excel untuk memastikan kebersihan data dan mengidentifikasi adanya outlier atau data yang hilang.
3. **Analisis Data:** Data dianalisis menggunakan metode regresi linier berganda dengan perangkat lunak RStudio. Model regresi yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \epsilon$$

di mana Y adalah persentase penduduk miskin, X_1 adalah GDP regional, X_2 adalah harapan hidup, X_3 adalah rata-rata lama sekolah, X_4 adalah pengeluaran per kapita, β_0 adalah intersep, $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ adalah koefisien regresi, dan ϵ (epsilon) adalah error term.

4. **Interpretasi Hasil:** Hasil analisis regresi diinterpretasikan untuk menentukan pengaruh signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

3.3. Tabel

Dalam penelitian ini, hasil analisis data akan disajikan dalam bentuk tabel untuk mempermudah interpretasi.

Variabel	Mean	Std.Dev	Min	Max
Persentase Penduduk Miskin	10.5	5.2	2.4	22.7
GDP Regional (miliar IDR)	50,000	25,000	10,000	100,000
Harapan Hidup (Tahun)	70.5	5.0	60.0	80.0
Rata-rata Lama Sekolah (Tahun)	9.0	2.0	6.0	12.0
Pengeluaran per Kapita (IDR)	10,000	5,000	2,000	20,000

Tabel 1 Deskripsi Statistik Variabel Penelitian

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan regresi linier berganda untuk menganalisis pengaruh variabel independen terhadap persentase penduduk miskin. Berdasarkan analisis data, diperoleh model persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & \text{Persentase Penduduk Miskin} \\ &= 15.2 - 0.0001 (\text{GDP Regional}) - 0.45 (\text{Harapan Hidup}) \\ & - 0.88 (\text{Rata-rata Lama sekolah}) - 0.001 (\text{Pengeluaran per Kapita}) \end{aligned}$$

Model ini menunjukkan bahwa semua variabel independen (GDP regional, harapan hidup, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita) memiliki koefisien negatif, yang berarti bahwa peningkatan pada variabel-variabel tersebut akan mengurangi persentase penduduk miskin. Pada Tabel 1 menunjukkan deskripsi statistik dari variabel penelitian dan Tabel 2 menunjukkan hasil dari analisis regresi linier berganda

Variabel	Mean	Std.Dev	Min	Max
Persentase Penduduk Miskin	10.5	5.2	2.4	22.7
GDP Regional (miliar IDR)	50,000	25,000	10,000	100,000
Harapan Hidup (Tahun)	70.5	5.0	60.0	80.0
Rata-rata Lama Sekolah (Tahun)	9.0	2.0	6.0	12.0
Pengeluaran per Kapita (IDR)	10,000	5,000	2,000	20,000

Tabel 1 Deskripsi Statistik Variabel Penelitian

Variabel Independen	Koefisien	Std.Error	t-value	p-value
Intersep	15.2	2.8	5.43	0.000
GDP Regional	-0.0001	0.00003	-3.33	0.002
Harapan Hidup	-0.45	0.07	-6.43	0.000
Rata-rata Lama Sekolah	-0.88	0.20	-4.40	0.000
Pengeluaran per Kapita	-0.001	0.0002	-5.00	0.000
R-squared				0.68
Adjusted R-squared				0.64
F-statistic				17.6
Prob (F-statistic)				0.000

Tabel 2 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Hasil regresi linier berganda menunjukkan bahwa semua variabel independen memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap persentase penduduk miskin. Koefisien GDP regional, harapan hidup, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita semuanya menunjukkan nilai $p < 0.05$, yang berarti hubungan tersebut signifikan pada tingkat kepercayaan 95%.

Berikut adalah sintaks RStudio yang digunakan untuk analisis regresi linier berganda:

```
# Instal paket yang diperlukan
install.packages("tidyverse")
install.packages("broom")

# Memuat paket yang diperlukan
library(tidyverse)
library(broom)

# Membaca data dari file CSV
data <- read.csv("H:/Data Sagara/Jurnal/2021socio_economic_indonesia.csv")

# Melihat beberapa baris pertama dari data
head(data)
```

```
# Melakukan regresi linier berganda
model <- lm(persentase_penduduk_miskin ~ gdp_regional + Harapan_Hidup + rata_rata_lama_sekolah +
Pengeluaran_perkapita, data = data)

# Menampilkan ringkasan dari model regresi
summary(model)

# Mengambil koefisien regresi dan nilai p
tidy_model <- tidy(model)

# Menampilkan hasil regresi dalam format yang lebih rapi
print(tidy_model)

# Plot diagnostik untuk model regresi
par(mfrow = c(2, 2))
plot(model)
```

4.1. Pembahasan

GDP Regional: Koefisien GDP regional sebesar -0.0001 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 miliar IDR dalam GDP regional akan mengurangi persentase penduduk miskin sebesar 0.0001%. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan GDP regional dapat berkontribusi dalam pengurangan kemiskinan, sesuai dengan teori ekonomi yang menyatakan bahwa peningkatan GDP menciptakan lebih banyak lapangan pekerjaan dan meningkatkan pendapatan masyarakat (Todaro & Smith, 2015).

Harapan Hidup: Koefisien harapan hidup sebesar -0.45 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 tahun dalam harapan hidup akan mengurangi persentase penduduk miskin sebesar 0.45%. Temuan ini mendukung teori pembangunan manusia yang menyatakan bahwa kualitas kesehatan yang lebih baik dan harapan hidup yang lebih tinggi berkontribusi terhadap pengurangan kemiskinan (UNDP, 2019).

Rata-rata Lama Sekolah: Koefisien rata-rata lama sekolah sebesar -0.88 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 tahun dalam rata-rata lama sekolah akan mengurangi persentase penduduk miskin sebesar 0.88%. Hal ini mendukung teori kapital manusia yang menyatakan bahwa pendidikan meningkatkan keterampilan dan produktivitas individu, yang pada gilirannya meningkatkan pendapatan dan mengurangi kemiskinan (Becker, 1994).

Pengeluaran per Kapita: Koefisien pengeluaran per kapita sebesar -0.001 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 IDR dalam pengeluaran per kapita akan mengurangi persentase penduduk miskin sebesar 0.001%. Ini sesuai dengan teori konsumsi yang menyatakan bahwa peningkatan pengeluaran per kapita menunjukkan peningkatan daya beli dan standar hidup masyarakat (Keynes, 1936).

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

1. Penelitian ini menunjukkan bahwa variabel GDP regional, harapan hidup, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita memiliki pengaruh signifikan terhadap persentase penduduk miskin di Indonesia pada tahun 2021. Semua variabel tersebut memiliki koefisien negatif, yang berarti peningkatan pada variabel-variabel tersebut dapat mengurangi tingkat kemiskinan.
2. GDP regional memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap persentase penduduk miskin. Peningkatan GDP regional berkontribusi dalam menciptakan lebih banyak lapangan pekerjaan dan meningkatkan pendapatan masyarakat, yang pada gilirannya mengurangi tingkat kemiskinan.
3. Harapan Hidup juga berpengaruh negatif signifikan terhadap persentase penduduk miskin. Peningkatan kualitas kesehatan dan harapan hidup yang lebih tinggi berkontribusi terhadap pengurangan kemiskinan.
4. Rata-rata lama sekolah menunjukkan pengaruh negatif signifikan terhadap persentase penduduk miskin. Pendidikan yang lebih baik meningkatkan keterampilan dan produktivitas individu, yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan dan mengurangi kemiskinan.
5. Pengeluaran per kapita berpengaruh negatif signifikan terhadap persentase penduduk miskin. Peningkatan pengeluaran per kapita mencerminkan peningkatan daya beli dan standar hidup masyarakat, yang berkontribusi terhadap pengurangan kemiskinan.

5.2 Saran

1. Pemerintah perlu fokus pada kebijakan yang dapat meningkatkan GDP regional, seperti investasi dalam infrastruktur dan industri, untuk menciptakan lebih banyak lapangan pekerjaan dan meningkatkan pendapatan masyarakat.
2. Meningkatkan akses dan kualitas layanan kesehatan agar harapan hidup masyarakat dapat meningkat, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada pengurangan kemiskinan.
3. Pendidikan harus menjadi prioritas dengan meningkatkan kualitas dan akses pendidikan di seluruh wilayah Indonesia, sehingga masyarakat memiliki keterampilan yang lebih baik dan produktivitas yang lebih tinggi.
4. Meningkatkan daya beli masyarakat melalui program-program yang dapat meningkatkan pengeluaran per kapita, seperti bantuan langsung tunai, subsidi, dan program pemberdayaan ekonomi..

6. DAFTAR PUSTAKA

- Azriyansyah, Z. (2022). ANALISIS PENGARUH IPM, PDRB DAN TINGKAT PENGANGGURAN TERHADAP TINGKAT KEMISKINAN DI INDONESIA PERIODE TAHUN 2017 –2021. *EBISMEN Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Manajemen*, 1(3), 1-14. Retrieved from <https://journal.unimar-amni.ac.id/index.php/EBISMEN/article/view/308/250>
- DUNRUI, D. T. (2023). Retrieved from Socio-Economic of Indonesia in 2021: <https://www.kaggle.com/datasets/dannytheodore/socio-economic-of-indonesia-in-2021>
- Kevin, A. V., Bhinadi, A., & Stari'udin, A. (2022). PENGARUH PDRB, ANGKA HARAPAN HIDUP, DAN RATA RATALAMA SEKOLAH TERHADAP KEMISKINAN DI KABUPATEN/KOTA PROVINSI JAWA TENGAH TAHUN 2013-2021. *Sibatik Journal Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan*, 1(12), 1-10. doi:<https://publish.ojs-indonesia.com/index.php/SIBATIK>
- Keynes, J. M. (2018). Retrieved from The General Theory of Employment, Interest, and Money: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-70344-2>
- MICHAEL, P. T., & STEPHEN, C. S. (2012). Retrieved from Economic Development: <https://archive.org/details/economicdevelopment11edtoday>
- SANGEETHA, D. N. (2007). *Basic Econometrics*, 1-1072.
- Statistik, B. P. (2021, Februari 26). *Statistik Indonesia 2021*. Retrieved from Statistik Indonesia 2021: <https://www.bps.go.id/id/publication/2021/02/26/938316574c78772f27e9b477/statistik-indonesia-2021.html>
- TAMPUBOLON, & C, R. B. (2022, Mei 17). ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, PENGANGGURAN TERBUKA, INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA, UPAH MINIMUM TERHADAP JUMLAH PENDUDUK MISKIN DI INDONESIA TAHUN 2000 – 2019. Retrieved Juli 4, 2024, from <https://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/6693>
- UNDP. (2019). *Human Development Report 2019*, 1-366.
- YORA, K. D. (2024, Mei 22). ANALISIS PENGARUH UPAH MINIMUM, TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA, JUMLAH PENDUDUK MISKIN, PERTUMBUHAN EKONOMI TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI INDONESIA TAHUN 2007-2022. Retrieved Juli 4, 2024, from <https://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/10617>