



Pengaruh Akses Air Minum Layak dan Akses Sanitasi Layak terhadap Tingkat Kemiskinan: Studi Panel Kabupaten di Jawa Barat Tahun 2020-2024

Belia Dwi Putri^{1*}, Muhammad Afdal Samsuddin²

¹⁻² Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bangka Belitung, Indonesia

beliadwptr@gmail.com¹, m.afdal@ubb.ac.id²

Korespondensi penulis: beliadwptr@gmail.com*

Abstract. *This study aims to analyze the effect of access to clean drinking water and access to proper sanitation on poverty levels in 18 districts in West Java during 2020–2024. Using a quantitative approach and panel data regression, the study tested the relationship between the two independent variables and poverty as the dependent variable. The results of the analysis showed that access to clean drinking water had a negative and significant effect on poverty, with a regression coefficient of -0.05784 and a p-value of 0.0484 (<0.05). This means that every 1% increase in access to clean drinking water reduces the poverty rate by 0.05784%. Better access to clean water has a direct impact on reducing the economic burden and improving the welfare of the poor. Meanwhile, access to proper sanitation has a negative coefficient of -0.01350, but its effect is not statistically significant (p-value $0.3916 > 0.05$). This shows that although proper sanitation is important for quality of life and health, in this model its effect on poverty has not been seen to be directly significant. These findings emphasize the importance of expanding access to clean drinking water and sanitation as an effort to alleviate poverty in West Java. Limited access to basic services affects health, productivity, and household expenditure which ultimately worsens poverty. Therefore, local governments need to focus on inclusive and sustainable policies, especially improving basic services such as clean water and health. This study is expected to be a reference for formulating a more effective and comprehensive poverty alleviation strategy in West Java.*

Keywords: *poverty rate, access to clean drinking water, access to proper sanitation, panel data, West Java.*

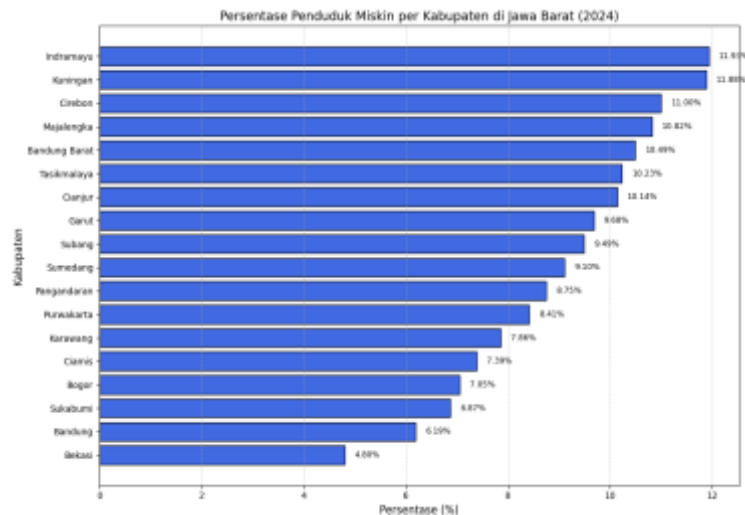
Abstrak. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh akses air minum layak dan akses sanitasi layak terhadap tingkat kemiskinan di 18 kabupaten di Jawa Barat selama 2020–2024. Dengan pendekatan kuantitatif dan regresi data panel, penelitian menguji hubungan kedua variabel independen terhadap kemiskinan sebagai variabel dependen. Hasil analisis menunjukkan akses air minum layak berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemiskinan, dengan koefisien regresi -0,05784 dan p-value 0,0484 ($<0,05$). Artinya, setiap peningkatan 1% akses air minum layak menurunkan tingkat kemiskinan sebesar 0,05784%. Akses air bersih yang lebih baik berdampak langsung mengurangi beban ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat miskin. Sementara itu, akses sanitasi layak memiliki koefisien negatif -0,01350, tetapi pengaruhnya tidak signifikan secara statistik (p-value $0,3916 > 0,05$). Ini menunjukkan bahwa meskipun sanitasi layak penting untuk kualitas hidup dan kesehatan, dalam model ini pengaruhnya terhadap kemiskinan belum terlihat signifikan secara langsung. Temuan ini menegaskan pentingnya perluasan akses air minum layak dan sanitasi sebagai dalam upaya pengentasan kemiskinan di Jawa Barat. Keterbatasan akses terhadap layanan dasar berpengaruh pada kesehatan, produktivitas, dan pengeluaran rumah tangga yang pada akhirnya memperburuk kemiskinan. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu memfokuskan kebijakan yang inklusif dan berkelanjutan, khususnya meningkatkan pelayanan dasar seperti air bersih dan kesehatan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi perumusan strategi pengentasan kemiskinan yang lebih efektif dan menyeluruh di Jawa Barat.

kata kunci: tingkat kemiskinan, akses air minum layak, akses sanitasi layak, data panel, Jawa Barat.

1. PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan salah satu indikator utama dalam menilai keberhasilan pembangunan suatu wilayah. Namun, kemiskinan tidak hanya berkaitan dengan rendahnya pendapatan, melainkan juga mencerminkan keterbatasan akses terhadap berbagai kebutuhan dasar, seperti pendidikan, kesehatan seperti air minum layak, dan sanitasi yang memadai

(UNDP, 2020). Dalam pembangunan berkelanjutan, ketersediaan layanan dasar tersebut menjadi pondasi penting untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan memutus rantai kemiskinan. Di Indonesia, Provinsi Jawa Barat memiliki dinamika pembangunan yang sangat kompleks. Dengan jumlah penduduk terbesar secara nasional, wilayah ini menghadapi tantangan besar dalam menyediakan layanan dasar yang merata bagi seluruh penduduknya.



Gambar 1. Persentase Penduduk Miskin di Kabupaten Jawa Barat 2024

Sumber: Badan Pusat Statistik 2024 (diolah)

Data Badan Pusat Statistik (2024) mencatat bahwa beberapa kabupaten di Jawa Barat masih menghadapi tingkat kemiskinan yang relatif tinggi. Kabupaten Indramayu, misalnya, memiliki tingkat kemiskinan sebesar 11,92%, disusul oleh Kabupaten Kuningan sebesar 11,88%, dan Kabupaten Cirebon sebesar 11,00%. Sementara itu, terdapat pula daerah dengan tingkat kemiskinan yang jauh lebih rendah, seperti Kabupaten Bekasi dengan 4,80%.

Perbedaan tingkat kemiskinan antar wilayah ini menunjukkan bahwa kemiskinan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling terkait. Salah satu faktor yang diduga turut memengaruhi adalah keterjangkauan layanan dasar, khususnya akses terhadap air minum layak dan sanitasi yang memadai. Kondisi ini menunjukkan adanya hubungan yang erat antara keterbatasan akses layanan dasar dengan kerentanan ekonomi rumah tangga. Keterbatasan akses terhadap air minum dan sanitasi tidak hanya berdampak pada kesehatan masyarakat, tetapi juga menurunkan produktivitas, meningkatkan pengeluaran rumah tangga untuk pengobatan, dan memperkuat siklus kemiskinan yang sulit diputus (WHO & UNICEF, 2021).

Berbagai studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa investasi dalam infrastruktur air minum dan sanitasi dapat memberikan dampak ekonomi yang signifikan. Oyebode (2024) mencatat bahwa peningkatan akses terhadap dua layanan ini dapat menurunkan beban penyakit, meningkatkan produktivitas tenaga kerja, dan mengurangi pengeluaran rumah

tangga.

Namun demikian, sebagian besar penelitian yang ada masih bersifat makro dan berfokus pada tingkat nasional atau provinsi secara agregat. Kajian empiris yang secara khusus menganalisis pengaruh akses air minum dan sanitasi terhadap kemiskinan di tingkat kabupaten di Jawa Barat masih terbatas. Padahal, pendekatan berbasis wilayah sangat penting dalam merumuskan kebijakan yang lebih tepat sasaran dan kontekstual.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara lebih mendalam hubungan antara akses air minum layak dan akses sanitasi layak terhadap tingkat kemiskinan di Jawa Barat selama periode 2020–2024. Dengan melihat variasi kondisi antar kabupaten, studi ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai kontribusi infrastruktur dasar terhadap pengentasan kemiskinan serta merekomendasikan arah kebijakan pembangunan yang lebih terintegrasi.

2. KAJIAN PUSTAKA

Kemiskinan Multidimensi

Kemiskinan tidak hanya diukur dari aspek pendapatan semata, tetapi juga dari keterbatasan dalam mengakses layanan dasar, seperti pendidikan, kesehatan, dan standar hidup yang layak. Konsep ini dikenal sebagai kemiskinan multidimensi. Menurut Alkire dan Foster (2011), kemiskinan multidimensi mengacu pada kondisi di mana individu mengalami berbagai bentuk kekurangan secara simultan, yang tidak dapat diukur secara memadai hanya dengan indikator ekonomi.

Indeks Kemiskinan Multidimensi (Multidimensional Poverty Index/MPI) yang dikembangkan oleh UNDP bekerja sama dengan Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI) mencakup tiga dimensi utama, yaitu: (1) pendidikan, (2) kesehatan, dan (3) standar hidup. Masing-masing dimensi ini terdiri dari beberapa indikator, seperti lama sekolah, status gizi, akses terhadap air bersih, listrik, dan kepemilikan aset (UNDP, 2021).

Di Indonesia, pendekatan kemiskinan multidimensi mulai diadopsi untuk melengkapi indikator kemiskinan yang bersifat moneter. Badan Pusat Statistik (BPS) menggunakan pendekatan ini untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi masyarakat miskin. Hasil studi menunjukkan bahwa ada rumah tangga yang secara penghasilan tidak tergolong miskin, namun memiliki keterbatasan signifikan dalam akses pendidikan dan pelayanan kesehatan, sehingga tetap tergolong miskin secara multidimensi (BPS, 2022).

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti ketimpangan wilayah, rendahnya kualitas infrastruktur dasar, serta lemahnya perlindungan sosial turut

memperparah kondisi kemiskinan multidimensi (Suryahadi & Sumarto, 2003). Oleh karena itu, strategi pengentasan kemiskinan tidak dapat hanya difokuskan pada peningkatan pendapatan, tetapi harus mencakup pembangunan sosial secara menyeluruh.

Akses Air Minum Layak

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum, air minum didefinisikan sebagai air yang dapat dikonsumsi secara langsung dan memenuhi standar kesehatan, baik melalui proses pengolahan maupun tanpa pengolahan. Penyediaan air minum bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan air bersih, sehingga mendukung terciptanya kehidupan yang sehat, higienis, dan produktif. Pemerintah memiliki tanggung jawab dalam menjamin ketersediaan air minum, salah satunya melalui pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) dan program Pamsimas, yakni Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) terus mengupayakan peningkatan akses air minum yang aman dan berkelanjutan bagi masyarakat. Upaya ini juga menjadi bagian dari pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya di sektor lingkungan.

Akses Sanitasi Layak

Sanitasi layak didefinisikan sebagai fasilitas dan layanan yang digunakan untuk pembuangan tinja secara higienis, termasuk toilet yang terhubung ke sistem saluran pembuangan, tangki septik, atau fasilitas lain yang aman (WHO & UNICEF, 2021). Sanitasi yang buruk berkaitan erat dengan penyebaran penyakit menular, terutama diare, infeksi cacing usus, dan infeksi saluran pernapasan. Menurut WHO (2024), sekitar 3,6 miliar orang di dunia masih belum memiliki akses terhadap sistem sanitasi yang aman. Kurangnya akses ini berkontribusi terhadap sekitar 88% kematian anak akibat diare di seluruh dunia. Kondisi ini menunjukkan bahwa sanitasi bukan hanya soal infrastruktur, tetapi juga berhubungan langsung dengan derajat kesehatan dan kualitas hidup masyarakat.

Di Indonesia, berdasarkan data Kementerian Kesehatan (2023), masih terdapat kesenjangan akses sanitasi antardiswilayah, terutama antara daerah perkotaan dan pedesaan. Wilayah pedesaan umumnya memiliki tingkat akses yang lebih rendah akibat keterbatasan infrastruktur, rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya perilaku hidup bersih, serta keterbatasan anggaran pemerintah daerah dalam penyediaan sarana sanitasi. Penelitian oleh Nur et al. (2023) menunjukkan bahwa akses terhadap sanitasi layak berdampak signifikan

terhadap penurunan angka kejadian diare pada anak usia balita. Studi lain oleh (Jetis, 2023) juga menemukan bahwa ketersediaan sarana sanitasi yang disertai dengan edukasi PHBS mampu meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan yang bersih dan sehat secara berkelanjutan.

3. PENELITIAN TERDAHULU

Laporan dari Badan Pusat Statistik (BPS, 2022) menunjukkan bahwa kabupaten dengan cakupan akses air minum layak dan sanitasi yang tinggi mengalami penurunan angka kemiskinan yang lebih cepat. Akses terhadap pelayanan dasar seperti air minum layak, sanitasi, dan perumahan menjadi elemen krusial dalam menurunkan tingkat kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Penelitian Utami dan Ubaidillah (2022) menggunakan model statistik Fay-Herriot multivariat untuk menduga persentase rumah tangga yang memiliki akses terhadap layanan dasar di Papua. Hasilnya menunjukkan disparitas yang tinggi antar kecamatan, yang berimplikasi pada ketimpangan kesejahteraan. Penelitian serupa dilakukan oleh Siswantoro (2024), yang menyoroti bagaimana infrastruktur air bersih berkontribusi signifikan terhadap kemakmuran penduduk. Akses air bersih yang baik bukan hanya mendukung kesehatan, tetapi juga meningkatkan produktivitas dan daya saing masyarakat miskin. Hal ini diperkuat oleh Putri dan Yuniasih (2022), yang menemukan bahwa faktor sosial-ekonomi, seperti pendidikan kepala rumah tangga dan status pekerjaan, sangat menentukan akses terhadap air minum layak di Provinsi Bengkulu.

Simanjuntak, Muchtar, dan Sihombing (2024) menemukan bahwa sanitasi dan air minum layak, bersama dengan Dana Alokasi Khusus (DAK) fisik reguler, memiliki dampak positif terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Artinya, investasi pemerintah pada infrastruktur dasar berkontribusi langsung terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat. Dari sisi metodologis, Ikhrum et al. (2024) menggunakan pendekatan data mining melalui algoritma K-Medoids untuk mengelompokkan provinsi di Indonesia berdasarkan indikator kemiskinan, akses perumahan, dan kesejahteraan. Pendekatan ini menunjukkan bahwa kombinasi indikator layanan dasar dapat menjadi ukuran yang representatif dalam memahami kondisi kemiskinan multidimensi.

Penelitian evaluatif terhadap kebijakan juga memberikan kontribusi penting. Chehafudin, Wibawa, dan Wibowo (2022) mengevaluasi efektivitas Dana Desa dalam mengatasi kemiskinan melalui peningkatan infrastruktur air minum dan sanitasi. Temuan mereka menegaskan pentingnya pengawasan dan perencanaan berbasis kebutuhan lokal agar dana tersebut tepat sasaran. Hubungan antara variabel sosial ekonomi dengan kemiskinan

dianalisis lebih lanjut oleh Adhitya, Prabawa, dan Kencana (2022), yang menemukan bahwa pendidikan, kesehatan, sanitasi, serta jumlah anggota keluarga per rumah tangga secara signifikan mempengaruhi tingkat kemiskinan di Indonesia. Hal serupa juga ditemukan oleh Tirtana, Radiwan, dan Arief (2024) di Jawa Tengah, yang mengidentifikasi pengaruh sanitasi, IPM, pengangguran, dan dependency ratio terhadap angka kemiskinan.

Penelitian Fitriana dan Gravitiani (2022) memperluas pendekatan ini dengan menambahkan variabel desentralisasi fiskal dan pendapatan per kapita, yang menunjukkan bahwa intervensi fiskal daerah serta akses sanitasi layak dapat membantu mempercepat pengurangan kemiskinan. Purwaningsih et al. (2021) pun menemukan bahwa sanitasi dan air bersih memiliki hubungan positif dengan IPM di Jawa Tengah, yang menjadi indikator pembangunan berkelanjutan. Secara sektoral, Suluh et al. (2023) meneliti keterkaitan akses air bersih dan sanitasi dengan insidensi penyakit berbasis lingkungan di wilayah Oesapa. Mereka menegaskan pentingnya pendekatan preventif berbasis lingkungan dalam kebijakan kesehatan masyarakat. Suhardono et al. (2024) juga menyoroti bahwa akses sanitasi sangat dipengaruhi oleh ketimpangan pendapatan, IPM, dan pertumbuhan ekonomi, terutama di negara berkembang seperti Indonesia.

Di tingkat internasional, Pradana, Kaizar, dan Tuba (2023) melakukan meta-analisis terhadap intervensi WASH (Water, Sanitation, and Hygiene) dan nutrisi. Mereka menyimpulkan bahwa intervensi tersebut efektif menurunkan infeksi patogen dan meningkatkan status gizi anak-anak, yang menjadi kunci dalam memutus rantai kemiskinan jangka panjang. Patrick et al. (2021) memperkuat hal ini dengan memodelkan dampak intervensi sanitasi terhadap penyakit diare anak di Peru, yang hasilnya sangat signifikan dalam mengurangi kesenjangan kesehatan. Kayode et al. (2020) menunjukkan bahwa pandemi COVID-19 telah memperparah ketimpangan akses terhadap air bersih dan sanitasi di pedesaan sub-Sahara Afrika. Temuan ini relevan bagi konteks Indonesia karena menunjukkan bahwa krisis kesehatan memperburuk kondisi kelompok miskin yang sudah mengalami keterbatasan layanan dasar.

4. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menerapkan metode regresi linier berganda untuk menganalisis pengaruh Akses terhadap Air Minum Layak dan Akses terhadap Sanitasi Layak sebagai variabel bebas terhadap variabel terikat, yaitu Tingkat Kemiskinan. Studi ini bersifat deskriptif-analitik dan memanfaatkan data sekunder berupa data panel yang bersumber dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Barat

selama lima tahun, yakni dari 2020 hingga 2024. Sampel mencakup 18 kabupaten yang dipilih berdasarkan tingginya tingkat kemiskinan dan kerentanan sosial-ekonomi di wilayah tersebut. Pemilihan sampel ini dimaksudkan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terkait faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam menjelaskan keterkaitan antara penyediaan layanan dasar, seperti air bersih dan sanitasi layak, dengan kondisi kemiskinan di daerah yang masih menghadapi tantangan pembangunan yang kompleks.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Proksi	Fungsi	Satuan	Sumber
1	Tingkat Kemiskinan	Persentase Tingkat Kemiskinan 18 kabupaten di Jawa Barat Tahun 2020–2024	Variabel Dependen	Persen	BPS Jawa Barat
2	Akses terhadap Sumber Air Minum Layak	Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses terhadap Sumber Air Minum Layak 18 kabupaten di Jawa Barat Tahun 2020–2024	Variabel Independen		
3	Akses terhadap Sanitasi Layak	Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses terhadap Sanitasi Layak 18 Kabupaten di Jawa Barat Tahun 2020–2024	Variabel Independen		

Penelitian ini menggunakan regresi linier berganda untuk menganalisis pengaruh simultan antara variabel-variabel independen terhadap variabel dependen. Model regresi linier berganda yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Di mana:

Y = Tingkat Kemiskinan

X_1 = Akses terhadap Sumber Air Minum Layak

X_2 = Akses terhadap Sanitasi Layak

β_0 = Konstanta (intercept)

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi untuk masing-masing variabel independen

ε = Error term (kesalahan model)

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian pemilihan model terbaik dalam analisis data panel dengan menggunakan tiga uji utama, yaitu Chow Test, Hausman Test, dan Lagrange Multiplier (LM) Test, serta pengujian asumsi klasik untuk memastikan validitas hasil estimasi. Hasil dari masing-masing uji adalah sebagai berikut:

Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan apakah model Fixed Effect Model (FEM) lebih tepat dibandingkan Common Effect Model.

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: Untitled			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	55.481643	(4,18)	0.0000
Cross-section Chi-square	64.749029	4	0.0000

Gambar 2. Uji Chow

Berdasarkan hasil uji Chow, diperoleh nilai p-value sebesar 0.000. Karena nilai p-value $0.0000 < 0.05$, model lebih tepat **Fixed Effect Model (FEM)**.

Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan untuk menentukan apakah model Fixed Effect Model (FEM) lebih sesuai dibandingkan Random Effect Model (REM).

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: Untitled			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.911120	2	0.6341

Gambar 3. Uji Hausman

Hasil uji Hausman menunjukkan nilai p-value sebesar 0.6341. Karena p-value $0.6341 > 0.05$, maka model yang lebih tepat digunakan adalah **Random Effect Model (REM)**.

Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji Lagrange Multiplier (LM) digunakan untuk menentukan model yang lebih tepat antara Common Effect Model (CEM) dan Random Effect Model (REM). Uji LM dilakukan apabila hasil uji Chow menunjukkan bahwa model yang lebih sesuai adalah CEM dibanding FEM, dan hasil uji Hausman menunjukkan bahwa REM lebih sesuai dibanding FEM. Dalam

uji LM, hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa model yang tepat adalah CEM, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa model yang tepat adalah REM. Jika nilai p-value $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan REM dipilih. Sebaliknya, jika p-value $> 0,05$, maka H_0 diterima dan CEM yang dipilih. Namun, dalam penelitian ini tidak diperlukan uji LM, karena model REM telah dipilih berdasarkan hasil uji Chow dan Hausman sebelumnya.

Dengan demikian, berdasarkan hasil uji statistik yang telah dilakukan, model yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini adalah Random Effect Model (REM). Model yang terpilih adalah REM, maka dari itu uji asumsi klasik tidak perlu dilakukan Uji Asumsi Klasik. (Napitupulu et al., 2021)

Hasil Regresi Linear Berganda

Berdasarkan hasil regresi yang diperoleh menggunakan Random Effect Model (REM) adalah sebagai berikut.

Dependent Variable: Y				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 06/10/25 Time: 18:31				
Sample: 2020 2024				
Periods Included: 5				
Cross-sections included: 5				
Total panel (balanced) observations: 25				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.30641	2.779852	5.146463	0.0000
X1	-0.057844	0.027681	-2.089707	0.0484
X2	-0.013498	0.015445	-0.873954	0.3916
Effects Specification				
		S.D.	Rho	
Cross-section random		1.724722	0.9536	
Idiosyncratic random		0.380636	0.0464	
Weighted Statistics				
R-squared	0.189200	Mean dependent var	0.826150	
Adjusted R-squared	0.115490	S.D. dependent var	0.394581	
S.E. of regression	0.371097	Sum squared resid	3.029684	
F-statistic	2.566840	Durbin-Watson stat	1.766446	
Prob(F-statistic)	0.099553			

Gambar 4. Hasil Regresi

Berdasarkan hasil analisis regresi panel dengan metode *Panel Least Squares* yang telah dilakukan, diperoleh persamaan model sebagai berikut:

$$Y = 14.3064062738 - 0.0578442284113 \cdot X_1 - 0.0134979604715 \cdot X_2$$

- Konstanta (intercept) sebesar 14.30641 menunjukkan bahwa jika seluruh variabel independen (Akses Air Minum Layak dan Akses Sanitasi Layak) bernilai nol, maka nilai prediksi variabel dependen (PPM/Y) adalah 14,31%. Nilai ini merepresentasikan nilai dasar dari PPM tanpa adanya kontribusi dari X_1 dan X_2
- Variabel Akses Air Minum Layak (X_1) memiliki koefisien regresi sebesar -0.05784 ,

yang berarti setiap peningkatan 1% dalam akses air minum layak diperkirakan akan menurunkan nilai PPM sebesar 0.05784 satuan, dengan asumsi variabel lain konstan. Koefisien ini signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5% ($p\text{-value} = 0.0484 < 0.05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa X_1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap PPM.

- Variabel Akses Sanitasi Layak (X_2) memiliki koefisien regresi sebesar -0.01350 , yang mengindikasikan bahwa setiap peningkatan 1% dalam akses sanitasi layak diperkirakan akan menurunkan nilai PPM sebesar 0.01350 satuan. Namun, pengaruh X_2 terhadap Y tidak signifikan secara statistik ($p\text{-value} = 0.3916 > 0.05$), sehingga tidak terdapat cukup bukti bahwa akses sanitasi layak memiliki pengaruh langsung terhadap PPM dalam model ini.

Analisis Hasil Uji T

Pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial adalah sebagai berikut:

- Hasil uji t pada variabel X_1 diperoleh nilai t hitung sebesar $2,089707 > t$ tabel $1,98729$ dan nilai signifikansi (Prob.) $0,0484 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, variabel X_1 berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y .
- Hasil uji t pada variabel X_2 diperoleh nilai t hitung sebesar $0,873954 < t$ tabel $1,98729$ dan nilai signifikansi (Prob.) $0,3916 > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya, variabel X_2 tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y .

Analisis Hasil Uji F (Simultan)

R-squared	0.189200
Adjusted R-squared	0.115490
S.E. of regression	0.371097
F-statistic	2.566840
Prob(F-statistic)	0.099553

Gambar 5. Hasil Uji F

Berdasarkan hasil uji F, diperoleh nilai F-statistic sebesar 2.566840 dengan Prob(F-statistic) = 0,099553. Karena nilai probabilitas lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel Akses Air Minum Layak (X_1) dan Akses Sanitasi Layak (X_2) secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap PPM (Y)

pada tingkat signifikansi 5%.

Analisis Hasil Uji Koefisien Determinasi

R-squared	0.189200
Adjusted R-squared	0.115490
S.E. of regression	0.371097
F-statistic	2.566840
Prob(F-statistic)	0.099553

Gambar 6. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi (R^2), diperoleh nilai R-squared sebesar 0,189200. Artinya, sebesar 18,92% variasi pada variabel PPM (Y) dapat dijelaskan oleh variabel Akses Air Minum Layak (X_1) dan Akses Sanitasi Layak (X_2). Sementara itu, 81,08% sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model ini.

Pengaruh Akses Minum Layak Terhadap Tingkat Kemiskinan

Akses terhadap air minum layak dan sanitasi layak merupakan dua indikator penting dalam pembangunan berkelanjutan yang secara langsung berkaitan dengan kesejahteraan masyarakat. Berdasarkan hasil analisis regresi data panel dalam penelitian ini, ditemukan bahwa akses air minum layak berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat kemiskinan, dengan nilai koefisien sebesar -0.05784. Artinya, setiap peningkatan sebesar 1% dalam akses air minum layak diperkirakan akan menurunkan tingkat kemiskinan sebesar 0.05784%, dengan asumsi variabel lainnya tetap konstan.

Temuan ini menunjukkan bahwa semakin banyak penduduk yang memperoleh akses terhadap air bersih, maka semakin rendah tingkat kemiskinan yang terjadi. Akses terhadap air minum layak dapat mengurangi beban pengeluaran rumah tangga untuk pengobatan akibat penyakit yang ditularkan melalui air, meningkatkan produktivitas kerja, serta memperbaiki kualitas hidup secara keseluruhan (WHO & UNICEF, 2021). Ketika masyarakat tidak perlu lagi mengeluarkan biaya tambahan untuk mengakses air bersih atau mengatasi dampak kesehatan akibat sanitasi yang buruk, maka pengeluaran tersebut dapat dialihkan untuk kebutuhan lain yang lebih produktif dan menunjang peningkatan kesejahteraan.

Hasil penelitian ini didukung oleh temuan studi sebelumnya. Arifin & Hasanah (2022) menunjukkan bahwa peningkatan penyediaan air bersih secara signifikan berkorelasi negatif dengan tingkat kemiskinan, baik di wilayah perkotaan maupun perdesaan di Indonesia. Ahmad

et al. (2021), dalam studi lintas negara di Asia Tenggara, juga menyimpulkan bahwa negara dengan cakupan akses air dan sanitasi yang lebih tinggi cenderung memiliki tingkat kemiskinan yang lebih rendah dan lebih stabil. Laporan dari Bank Dunia (2020) turut menekankan pentingnya investasi pada infrastruktur dasar seperti air minum dan sanitasi sebagai landasan bagi pertumbuhan ekonomi dan pengurangan kemiskinan yang berkelanjutan.

Pengaruh Akses Sanitasi Layak Terhadap Tingkat Kemiskinan

Akses terhadap sanitasi layak merupakan aspek penting dalam mendukung kesehatan masyarakat dan kualitas hidup yang berkelanjutan. Berdasarkan hasil analisis regresi data panel Kabupaten di Jawa Barat tahun 2020–2024, diperoleh bahwa variabel akses sanitasi layak memiliki koefisien regresi sebesar -0.01350 dengan nilai signifikansi sebesar 0.3916 . Nilai ini menunjukkan bahwa pengaruh akses sanitasi layak terhadap tingkat kemiskinan bersifat negatif namun tidak signifikan secara statistik. Dengan kata lain, peningkatan akses sanitasi layak belum cukup kuat untuk menurunkan tingkat kemiskinan secara langsung pada periode dan wilayah yang diteliti.

Temuan ini didukung oleh studi Fitriana dan Gravitiani (2022) yang menyimpulkan bahwa sanitasi tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kemiskinan di Jawa. Meskipun demikian, arah negatif dari koefisien regresi mencerminkan potensi peran sanitasi dalam mengurangi kemiskinan melalui mekanisme tidak langsung, seperti peningkatan kualitas kesehatan, penurunan beban pengeluaran rumah tangga akibat penyakit, serta peningkatan produktivitas masyarakat.

Sanitasi yang layak mencakup fasilitas pembuangan limbah yang aman, lingkungan yang bersih, dan akses terhadap air bersih. Sanitasi yang buruk dapat menyebabkan tingginya prevalensi penyakit menular dan malnutrisi, terutama pada kelompok masyarakat miskin, yang pada akhirnya memperburuk kondisi ekonomi keluarga. Oleh karena itu, meskipun pengaruhnya belum signifikan secara statistik, pembangunan sanitasi tetap relevan dalam kerangka kebijakan pengurangan kemiskinan.

Akses Sanitasi yang memadai memberikan kontribusi penting terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), terutama pada tujuan ke-6 yang berfokus pada penyediaan akses universal terhadap air bersih dan sanitasi yang layak. Upaya mengintegrasikan kebijakan sanitasi dengan sektor lain seperti kesehatan, pendidikan, serta program ekonomi bagi masyarakat kurang mampu menjadi strategi kunci dalam menciptakan dampak positif yang lebih luas dan berkesinambungan, termasuk dalam menurunkan angka kemiskinan di suatu wilayah.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data panel dari 18 kabupaten di Provinsi Jawa Barat selama periode 2020–2024, penelitian ini menunjukkan bahwa akses air minum layak memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat kemiskinan, sedangkan akses sanitasi layak berpengaruh negatif namun tidak signifikan. Artinya, semakin tinggi proporsi penduduk yang memiliki akses terhadap air minum yang layak, maka semakin rendah tingkat kemiskinan di suatu wilayah. Hal ini mengindikasikan bahwa pemenuhan kebutuhan dasar berupa air bersih berperan penting dalam meningkatkan kualitas hidup, kesehatan, serta mengurangi beban ekonomi rumah tangga.

Di sisi lain, meskipun akses sanitasi layak tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik, arah koefisien negatifnya tetap menunjukkan potensi kontribusi terhadap penurunan kemiskinan apabila didukung oleh kebijakan yang terintegrasi dan intervensi lintas sektor. Kondisi ini mencerminkan bahwa pembangunan infrastruktur sanitasi yang layak tetap penting untuk menciptakan lingkungan sehat, mengurangi risiko penyakit, dan mendukung keberlanjutan kesejahteraan masyarakat.

Temuan ini sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya:

- SDG 1: Tanpa Kemiskinan,
- SDG 3: Kehidupan Sehat dan Sejahtera, dan
- SDG 6: Air Bersih dan Sanitasi Layak.

Pencapaian target-target tersebut sangat bergantung pada peran pemerintah daerah dalam memperkuat pembangunan infrastruktur dasar, terutama penyediaan air minum bersih yang aman dan mudah diakses. Upaya peningkatan cakupan sanitasi juga perlu terus dilanjutkan melalui pembangunan fasilitas yang memadai, edukasi perilaku hidup bersih, serta integrasi dengan program kesehatan masyarakat.

SARAN

- a. **Percepat Pembangunan Infrastruktur Air Minum dengan Pendekatan Partisipatif**
Pemerintah daerah perlu mempercepat pembangunan dan rehabilitasi infrastruktur air minum di wilayah dengan kemiskinan tinggi. Melibatkan masyarakat dalam perencanaan dan pengelolaan dapat meningkatkan keberlanjutan penggunaan fasilitas.
- b. **Prioritaskan Program Sanitasi Berbasis Komunitas dan Edukasi**
Meskipun pengaruh sanitasi terhadap kemiskinan belum signifikan secara statistik,

pemerintah harus tetap mendorong program sanitasi dengan pendekatan komunitas dan edukasi agar perilaku hidup bersih makin melekat.

c. Integrasikan Upaya Pengentasan Kemiskinan dengan SDGs

Pengentasan kemiskinan perlu diselaraskan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya:

- SDG 1 (Tanpa Kemiskinan): Program bantuan sosial, pelatihan keterampilan, dan pemberdayaan ekonomi masyarakat miskin.
- SDG 3 (Kesehatan yang Baik): Program peningkatan akses layanan kesehatan dan pengendalian penyakit terkait sanitasi dan air bersih.
- SDG 6 (Air Bersih dan Sanitasi Layak): Pembangunan dan rehabilitasi sarana air minum dan sanitasi yang memenuhi standar kesehatan.

Contohnya adalah program Swachh Bharat Mission di India yang mengintegrasikan pembangunan fasilitas sanitasi dengan kampanye kesehatan masyarakat dan pengentasan kemiskinan, sehingga dampak sosialnya lebih luas dan terukur.

d. Lakukan Pemetaan Wilayah Prioritas dan Pengawasan Program

Prioritaskan kabupaten dengan akses air minum dan sanitasi rendah serta perkuat pengawasan pelaksanaan program agar tepat sasaran dan berdampak nyata.

e. Perkuat Kolaborasi Multi-Pihak

Libatkan pemerintah, sektor swasta, LSM, dan masyarakat untuk memperluas cakupan program dan memastikan keberlanjutan infrastruktur serta perilaku hidup bersih dan sehat.

f. Masifkan Edukasi dan Sosialisasi

Gunakan media, sekolah, dan lembaga keagamaan untuk meningkatkan kesadaran pentingnya akses air bersih dan sanitasi sehat demi pencegahan kemiskinan struktural.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Z., Lestari, N., & Gunawan, A. (2021). Access to water and sanitation in Southeast Asia: Impacts on poverty. *Asian Development Review*, 38(2), 112–130.
- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7–8), 476–487.
- Andres, L. A., & Thibert, M. (2023). Post-pandemic recovery through water and sanitation infrastructure. *World Bank Policy Briefs*.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Indeks kemiskinan multidimensi Indonesia 2022. Jakarta: BPS

RI.

- Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik kemiskinan Provinsi Jawa Barat 2023. Bandung: BPS Jawa Barat.
- Banerjee, A., & Foster, J. (2022). Determinants of poverty reduction in Southeast Asia: The role of clean water and sanitation. *Development Economics Journal*, 45(1), 55–70.
- Chehafudin, M., Wibawa, S., & Wibowo, S. (2022, Maret). Evaluasi kebijakan Dana Desa untuk penanggulangan kemiskinan dan peningkatan infrastruktur pelayanan dasar air minum serta sanitasi kabupaten/kota di Indonesia. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara (AsIAN)*, 10(1).
- Damania, R., Desbureaux, S., Rodella, A. S., Russ, J., & Zaveri, E. (2020). *Uncharted waters: The new economics of water scarcity and variability*. World Bank Publications.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2015). Kamus besar bahasa Indonesia (KBBI). Jakarta: Balai Pustaka.
- Fitriana, A., & Gravitiani, E. (2022). Pengaruh sanitasi layak terhadap kemiskinan di Pulau Jawa. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Indonesia*, 11(2), 122–130.
- Hadi, S., & Nuraini, D. (2022). Infrastruktur sanitasi dan kemiskinan: Bukti dari data panel kabupaten di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Daerah*, 14(3), 201–214.
- Handayani, L. (2023). Dampak program PAMSIMAS terhadap kesejahteraan desa. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 5(1), 77–89.
- Hutton, G., Varughese, M., & Chase, C. (2021). *The economic case for investment in WASH*. World Bank Group.
- Jetis, Puskesmas. (2023). Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. Retrieved from <https://jetispusk.jogjakota.go.id/detail/index/26561>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Laporan nasional akses sanitasi dan kesehatan masyarakat. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian PPN/Bappenas. (2023). Rencana aksi pengurangan kemiskinan multidimensi 2020–2024. Jakarta: Bappenas.
- Kementerian PUPR. (2009). Strategi nasional pengembangan sanitasi (SNPS). Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Lestari, F., & Nugroho, S. (2023). Dampak investasi sanitasi terhadap kesehatan dan kesejahteraan. *Jurnal Ekonomi Sosial*, 10(2), 95–110.
- Napitupulu, R., Sihombing, R., & Simanjuntak, A. (2021). *Metodologi ekonometrika panel data*. Yogyakarta: Deepublish.

- Nur, N. H., Rahmadani, N., & Hermawan, A. (2023). Hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pertiwi Kota Makassar. Universitas Pancasakti & STIKES Amanah. <https://www.researchgate.net/publication/367672402>](<https://www.researchgate.net/publication/367672402>)
- Oyebode, O. J. (2024). *Funding water and sanitation initiatives to foster economic growth and sustainable development: A case study of Lagos State*. *Journal of Water Resources and Environmental Management*, 12(1), 10–22.
- Prüss-Ustün, A., Wolf, J., Bartram, J., Clasen, T., Cumming, O., Freeman, M. C., ... & Cairncross, S. (2019). Burden of disease from inadequate water, sanitation and hygiene. World Health Organization.
- Putri, A. R. (2021). Pembangunan infrastruktur dasar dan pendidikan kesehatan dalam menurunkan kemiskinan struktural. *Jurnal Kependudukan dan Sosial Ekonomi*, 7(2), 109–118.
- Ramadhan, T. (2024). Kolaborasi pemerintah dalam penyediaan akses air bersih dan dampaknya terhadap kemiskinan. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 8(1), 55–68.
- Saputra, Y. (2020). Peningkatan akses air minum dan dampaknya terhadap ketenagakerjaan di Jawa Barat. *Jurnal Ekonomi dan Sosial Regional*, 6(3), 134–142.
- Sari, M., & Prasetyo, E. (2021). Pengaruh infrastruktur sanitasi terhadap kemiskinan ekstrem di wilayah pedesaan. *Jurnal Kebijakan Sosial*, 3(1), 70–82.
- Suryahadi, A., & Sumarto, S. (2003). Poverty and vulnerability in Indonesia before and after the crisis. *Asian Economic Journal*, 17(1), 45–64.
- Suryanie, D. (2020). Perilaku hidup bersih sehat dan akses sanitasi layak di perdesaan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(1), 88–96.
- UNDP. (2020). *Human Development Report 2020: The next frontier—Human development and the Anthropocene*. United Nations Development Programme. <https://hdr.undp.org/en/2020-report>
- UNDP. (2021). Multidimensional poverty index report 2021. UNDP & Oxford Poverty and Human Development Initiative.
- UNICEF & WHO. (2021). Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2020: Five years into the SDGs. World Health Organization and UNICEF.
- Utami, M. S., & Ubaidillah, A. (2022, November 1). Pendugaan persentase rumah tangga yang memiliki akses terhadap air minum layak, sanitasi layak, serta rumah layak huni dan terjangkau pada level kecamatan di Provinsi Papua Tahun 2019 menggunakan model Fay-Herriot multivariat. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2022(1), 437–448. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1498>
- Wahyuni, S., & Rachman, F. (2021). Air minum layak dan kesejahteraan rumah tangga: Studi empiris di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kesejahteraan*, 13(1), 29–43.

- WHO & UNICEF. (2021). Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2020: Five years into the SDGs. Geneva: World Health Organization and United Nations Children’s Fund. <https://washdata.org/reports>
- WHO. (2024). Sanitation. World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sanitation>
- Yuliani, E. (2022). Dampak pandemi terhadap akses air dan sanitasi di kalangan masyarakat miskin. *Jurnal Ketahanan Sosial*, 4(2), 155–170.