

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai pengaruh akses sanitasi layak dan akses air minum layak terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di 34 provinsi di Indonesia periode 2020-2024 menggunakan metode regresi data panel dengan Random Effect Model (REM), maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Akses sanitasi layak berpengaruh positif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di 34 provinsi di Indonesia periode 2020-2024. Hal ini dibuktikan dengan nilai t-statistic sebesar 4,667235 dan nilai probabilitas sebesar 0,0000 ($< 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi persentase rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak, maka semakin tinggi pula capaian Indeks Pembangunan Manusia. Dengan demikian, hipotesis pertama yang menyatakan bahwa akses sanitasi layak berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM diterima.
2. Akses air minum layak berpengaruh positif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di 34 provinsi di Indonesia periode 2020-2024. Hal ini dibuktikan dengan nilai t-statistic sebesar 3,174819 dan nilai probabilitas sebesar 0,0018 ($< 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan akses masyarakat terhadap air minum layak mampu meningkatkan kualitas pembangunan manusia yang tercermin melalui peningkatan nilai IPM. Dengan demikian, hipotesis kedua yang menyatakan bahwa akses air minum layak berpengaruh positif dan signifikan terhadap IPM diterima.

3. Akses sanitasi layak dan akses air minum layak secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di 34 provinsi di Indonesia periode 2020-2024. Hal ini dibuktikan dengan nilai F-statistic sebesar 56,30294 dan nilai Prob(F-statistic) sebesar 0,000000 ($< 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua variabel secara bersama-sama memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan Indeks Pembangunan Manusia. Dengan demikian, hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa akses sanitasi layak dan akses air minum layak secara simultan berpengaruh signifikan terhadap IPM diterima. Selain itu, berdasarkan nilai Adjusted R-Squared sebesar 0,395578, variabel akses sanitasi layak dan akses air minum layak mampu menjelaskan 39,56% variasi Indeks Pembangunan Manusia (IPM), sedangkan 60,44% sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian.

5.2 Saran

1. Bagi Pemerintah

Dapat dijadikan acuan dalam membuat kebijakan untuk meningkatkan pembangunan infrastruktur sanitasi dan air minum layak secara merata di seluruh provinsi di Indonesia, khususnya di wilayah timur yang masih tertinggal seperti Papua, Nusa Tenggara Timur, dan Maluku. Bagi pemerintah daerah, perlu meningkatkan alokasi anggaran pembangunan sanitasi layak dan akses air minum layak sebagai investasi utama dalam peningkatan kualitas pembangunan manusia, mengingat kedua variabel tersebut terbukti secara empiris berpengaruh signifikan terhadap IPM. Sebaiknya pemerintah juga mengintegrasikan program penyediaan sanitasi

dan air minum layak dengan program pemberdayaan masyarakat, sehingga masyarakat tidak hanya memperoleh akses infrastruktur secara fisik, tetapi juga meningkat kesadarannya terhadap pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat sebagai faktor pendukung efektivitas pembangunan infrastruktur dasar. Selain itu, pemerintah perlu memperkuat koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah dalam implementasi Standar Pelayanan Minimal bidang sanitasi dan air minum sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 59 Tahun 2021, agar pemerataan akses layanan dasar dapat terwujud secara berkelanjutan di seluruh wilayah Indonesia.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Memperbarui tahun penelitian agar lebih terkini atau memperluas cakupan wilayah hingga tingkat kabupaten/kota untuk mendapatkan gambaran yang lebih detail mengenai ketimpangan akses sanitasi dan air minum layak terhadap Indeks Pembangunan Manusia. Menambahkan variabel-variabel bebas lain di luar variabel dalam penelitian ini yang turut memengaruhi Indeks Pembangunan Manusia, seperti kemiskinan, pengeluaran pemerintah di sektor kesehatan, pertumbuhan ekonomi daerah, atau tingkat pendidikan masyarakat, agar hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan variatif. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat mempertimbangkan penggunaan metode analisis yang lebih mendalam seperti analisis jalur atau model persamaan struktural untuk mengkaji pengaruh tidak langsung sanitasi dan air minum layak terhadap IPM melalui dimensi kesehatan dan standar hidup layak.

5.3 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan masukan kebijakan sebagai berikut:

Pertama, hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel akses sanitasi layak berpengaruh positif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia. Oleh karena itu, pemerintah pusat maupun daerah sebaiknya memperluas dan mempercepat pembangunan infrastruktur sanitasi layak melalui program jambanisasi, pembangunan instalasi pengolahan air limbah, serta peningkatan kualitas permukiman, terutama di wilayah yang masih memiliki persentase sanitasi layak rendah. Kebijakan ini perlu disertai dengan pendampingan perubahan perilaku hidup bersih dan sehat agar manfaat sanitasi layak dapat dirasakan secara optimal oleh seluruh lapisan masyarakat.

Kedua, hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel akses air minum layak berpengaruh positif dan signifikan terhadap Indeks Pembangunan Manusia. Pemerintah daerah sebaiknya mengembangkan sistem penyediaan air minum terpadu yang menjangkau wilayah terpencil dan tertinggal, termasuk melalui perluasan jaringan perpipaan, pembangunan sumur terlindungi, serta pemanfaatan teknologi pengolahan air bersih yang terjangkau. Program penyediaan air minum layak harus diintegrasikan dengan kebijakan ketahanan pangan dan kesehatan lingkungan agar dampaknya terhadap peningkatan IPM dapat bersifat jangka panjang dan berkelanjutan.

Ketiga, hasil penelitian menunjukkan bahwa akses sanitasi layak dan akses air minum layak secara simultan berpengaruh signifikan terhadap

Indeks Pembangunan Manusia. Walaupun begitu, peran pemerintah masih sangat diperlukan dalam mempertahankan dan meningkatkan capaian kedua indikator infrastruktur dasar tersebut secara bersamaan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengintegrasikan program sanitasi dan air minum dalam satu kebijakan pembangunan infrastruktur lingkungan yang komprehensif, membuka akses layanan sanitasi dan air minum di daerah pedesaan dan terpencil melalui pendekatan berbasis komunitas, serta memperkuat pemantauan dan evaluasi program secara berkala agar ketimpangan antarwilayah dalam capaian IPM dapat diminimalkan secara signifikan

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, D. N. (2025). *Analisis Pengaruh Investasi, Aglomerasi, dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Ketimpangan Wilayah di Kawasan Timur Indonesia*. Universitas Lampung.
- Angger Pramono, W., & Setyowati, E. (2024). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia, Penduduk dan Upah Minimum Kota. *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Sosial Dan Studi Pembangunan*, (2), 213–219. <https://doi.org/10.30596/ekonomikawan.v%vi%i>
- Annur Fahri. (2025). *Penerapan Konsep Green Economy Sebagai Upaya Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan Di Kecamatan Lamasi*. Institut Agama Islam Negeri Palopo.
- Arafat, L., Rindayati, W., Kabupaten Pulang Pisau, B., Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Manajemen, D., & Pertanian Bogor, I. (2018). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Pembangunan*, Hlm. 140-158, 7(2).
- Armawaddin, M., Ode, L., Barani, S., Oleo, U. H., Kendari, S., & Tenggara, I. (2025). Pengaruh Akses Air Minum dan Hunian Layak terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi-provinsi Indonesia. *JEP (Jurnal Ekonomi Pembangunan)*, 15(1), 1185–1189. <https://jep.uho.ac.id/>
- Aulia, M. R., Atikah, Q., Hartini, H., Sani, S. R., & Maulidia, V. (2025). *Ekonomi Hijau Sebagai Tantangan Pembangunan Berkelanjutan*. PT Sonpedia Publishing Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=rMVDEQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- Badan Kebijakan Fiskal. (2020). *Tinjauan Ekonomi, Keuangan, Dan Fiskal Menjaga Ekonomi Nasional di Tengah Pandemi COVID-19*. www.fiskal.kemenkeu.go.id
- Badan Pusat Statistik. (2024, November 15). *Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Indonesia tahun 2024 mencapai 75,02, meningkat 0,63 poin atau 0,85 persen dibandingkan tahun sebelumnya yang sebesar 74,39*. Badan Pusat Statistik Indonesia. <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2024/11/15/2296/indeks-pembangunan-manusia--ipm--indonesia-tahun-2024-mencapai-75-02--meningkat-0-63-poin-atau-0-85-persen-dibandingkan-tahun-sebelumnya-yang-sebesar-74-39-.html>

Badan Pusat Statistik. (2025). **Indeks Pembangunan Manusia 2024** (Vol. 19).

Badan Pusat Statistik Indonesia. (2025, May 15). *[Metode Baru] Indeks Pembangunan Manusia menurut Provinsi, 2024*. Statistik Indeks Pembangunan Manusia 2024. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDk0IzI=/-metode-baru-indeks-pembangunan-manusia-menurut-provinsi.html>

Badan Pusat Statistik Indonesia. (2026a, February 17). *Persentase Rumah Tangga menurut Provinsi dan Memiliki Akses terhadap Sanitasi Layak*. Badan Pusat Statistik Indonesia. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/ODQ3IzI=/persentase-rumah-tangga-menurut-provinsi-dan-memiliki-akses-terhadap-sanitasi-layak.html>

Badan Pusat Statistik Indonesia. (2026b, February 17). *Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses terhadap Sumber Air Minum Layak menurut Provinsi dan Klasifikasi Desa (Persen)*. Badan Pusat Statistik Indonesia. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/ODU0IzI=/persentase-rumah-tangga-yang-memiliki-akses-terhadap-sumber-air-minum-layak-menurut-provinsi-dan-klasifikasi-desa--persen-.html>

Bates-Eamer, N., Carin, B., Lee, M. H., Lim, W., & Kapila, M. (2012). **Post-2015 Development Agenda: Goals, Targets And Indicators Special Report**. www.cigionline.org

Cahyana, A. D. (2025). *ANALISIS SPASIAL FAKTOR KEPADATAN PENDUDUK, AKSES AIRBERSIH DAN FASILITAS SANITASI DENGAN KEJADIAN STUNTINGDI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KEDONDONG TAHUN 2023*. Universitas Lampung.

Celsi Oktanira. (2024). *Pengaruh Tingkat Kemiskinan, Pengangguran Dan Indeks Pembangunan Manusia TerhadapPertumbuhan Ekonomi Di Negara ASEANTahun 2018-2022*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Chrisnahutama, A. (2023). Akses listrik, air minum, dan sanitasi serta modal manusia di Indonesia. **Journal of Economics Research and Policy Studies**, 3(3), 185–199. <https://doi.org/10.53088/jerps.v3i3.770>

Fatun Nisa, C., Ratih Yulihar Taher, A., Ananta, P., & Wayan Suparta, I. (2025). Analisis Ketimpangan Pembangunan Daerah Di 34 Provinsi Indonesia. **E-Journal Field of Economics, Business, and Entrepreneurship (EFEBE)**, (2). <https://doi.org/10.23960/efebe.v3i2.254>

Geografika, J., & Aufa Azizah, N. (2022). Analisis Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Negara ASEAN. **Jurnal Geografika (Geografi Lingkungan Lahan Basah)**, 3(1). <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/jgp/index>

Ghaudenson, R., Priadi, C. R., & Foster, T. (2021). **Air Minum Swadaya Untuk Air Yang Dikelola Dengan Aman : Dikembangkan Atau Dialihkan?** In *E3S Web of Conferences* (Vol. 277). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127704002>

Gujarati, D. N. (2021). **Essentials of Econometrics**. SAGE. <https://books.google.co.id/books?id=nlxnzgEACAAJ>

Gujarati Damodar N., & Porter, D. C. (2009). **Basic Econometrics (5th ed.)**. McGraw-Hill.

Hendriarianti, E., Mt, M., Nuswantoro, I. W., Supriadi, M. T., Ardiyanto, M., & Gai, M. S. (2024). **Sanitasi Permukiman Dan Dampaknya Terhadap Kesehatan Masyarakat**. <https://mediapenerbitindonesia.com>

Hidayah, A. (2025). *Ketimpangan Pendapatan Asli Daerah Ditengah Pertumbuhan Ekonomi Dan Pembangunan Manusia: Analisis Produk Domestik Regional Bruto Perkapita, IPM, Dan Inflasi Daerah*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

I, P., Tobing, L., & Wisana, D. G. (2024). Kondisi Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) di Indonesia. **Jurnal Kebijakan Ekonomi** Vol. 19 No. 1 April 2024 : 40-60 p-ISSN 1858-2311; e-ISSN 2541-139x, 19(1). <https://doi.org/10.7454/jke.v19i1.1144>

Judijanto, L., Masri, M., Sari, F. P., Lestari, N., Islami, V., Siskawati, E., & Eka, A. P. B. (2025). **Green Economy**. PT Green Pustaka Indonesia. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=mgd5EQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA24&dq=Judijanto,+L.,+Masri,+M.,+Sari,+F.+P.,+Lestari,+N.,+Islami,+V.,+Siskawati,+E.,+%26+Eka,+A.+P.+B.+\(2025\).+Green+economy.+PT+Green+Pustaka+Indonesia.&ots=nUQ1Q3Hq8S&sig=hU1ZwC4DurFUpB40G8jHeSugl5s&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=mgd5EQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA24&dq=Judijanto,+L.,+Masri,+M.,+Sari,+F.+P.,+Lestari,+N.,+Islami,+V.,+Siskawati,+E.,+%26+Eka,+A.+P.+B.+(2025).+Green+economy.+PT+Green+Pustaka+Indonesia.&ots=nUQ1Q3Hq8S&sig=hU1ZwC4DurFUpB40G8jHeSugl5s&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Keisha Disa Putirama. (2021). Interregional Disparity and Spatial Autocorrelation of Access to Water and Sanitation in Indonesia. **Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning**, 5(3), 372–395. <https://doi.org/10.36574/jpp.v5i3.233>

Kementerian PPN/Bappenas. (2019). **Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024**.

Khaerunnisa, S., & Kunawangsih Purnamaningrum, T. (2025). **Pengaruh Sanitasi Layak, Air Minum Layak, dan Pendidikan Terhadap IPM di Pulau Jawa Tahun 2017–2024**. *Cakrawala Repositori IMWI*, 8(6), 1680–1687. <https://doi.org/10.52851/cakrawala.v8i6.828>

Kurniawan, R., & Managi, S. (2018). Economic Growth and Sustainable Development in Indonesia: An Assessment. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 54(3), 339–361. <https://doi.org/10.1080/00074918.2018.1450962>

Mulya Astuti, A., & Ratu Perwira Negara, H. (2024). Analysis of Human Development Index in West Nusa Tenggara Province with Spatial Panel Model. *Internasional Journal Of Computing Science And Applied Mathematics*, 10(2), 113.

Munawaroh, I., & Ahmad, A. A. (2025). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia, Pertumbuhan Ekonomi, Rumah Layak Huni, Fasilitas Kesehatan Dan Pernikahan Dini Terhadap Prevalensi Stunting di Indonesia. *EKONOMIKA45: Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Bisnis, Kewirausahaan*, 12, 1763–1786.

Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2021 Tentang Penerapan Standart Pelayanan Minimal Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia, Pub. L. 1419, 2021 (2021).

Prüss-Ustün, A., Wolf, J., Bartram, J., Clasen, T., Cumming, O., Freeman, M. C., Gordon, B., Hunter, P. R., Medlicott, K., & Johnston, R. (2019). Burden of Disease From Inadequate Water, Sanitation and Hygiene for Selected Adverse Health Outcomes: An Updated Analysis With A Focus On Low- and Middle-Income Countries. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 222(5), 765–777. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2019.05.004>

Saufi, M. S. (2021). **Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan. Journal of Chemical Information and Modeling**, 4(2), 2021. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1595750> <https://doi.org/10.1080/17518423.2017.1368728> <http://dx.doi.org/10.1080/17518423.2017.1368728> <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103766> <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1689076>

Simanjuntak, J. V., Muchtar, M., Pardomuan,);, & Sihombing, R. (2024). PENGARUH SANITASI, AIR MINUM, DAN DANA ALOKASI KHUSUS (DAK) FISIK REGULER TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA. *Journal of Law, Administration, and Social Science*, 4(2).

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Susanto, A. (2025). Pembangunan Berorientasi Manusia: Suatu Analisis Terhadap Kecenderungan Dalam Pembangunan Nasional. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 15, 140–153.

Tiara, N., Putra, S. A., & Satria, R. (2023). Interkoneksi Infrastruktur Berkelanjutan ASEAN Pasca Pandemi COVID-19 Peluang dan Tantangan. *Jurnal Dinamika Global*, 8(2).

Todaro, M., & Smith, S. (2010). *Pembangunan Ekonomi Jilid 1 (9th ed.)*. Palgrave Macmillan.
https://books.google.co.id/books?id=m8kMk_KbSX4C&printsec=copyright&hl=id#v=onepage&q&f=false

United Nations Development Programme. (1999, April 2). *Laporan Pembangunan Manusia*. <https://share.google/YoCKQX2MyXYPGNdkc>

United Nations Development Programme. (2020). *Human Development Report 2020: The Next Frontier-Human Development and the Anthropocene*. <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2020>

Wahyu Dewanto, F., Rahmawati, F., Ekonomi dan Bisnis, F., & Ekonomi Pembangunan, J. (2021). Analisis Ketimpangan Pembangunan Ekonomi Antarwilayah (Studi di Kawasan Barat Indonesia dan Kawasan Timur Indonesia) Tahun 2014-2018. *Jimek: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi*, 4. <https://doi.org/10.30737/ekonika.xxx>

Widyastuti, D., Jamaluddin, H. N., Arisanti, R., & Kartiasih, F. (2021). Analisis Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Akses Sanitasi Layak di Indonesia Tahun 2021. *Politeknik Statistika STIS*.

Wikipedia. (2024). *Peta Provinsi Indonesia*. Wikimedia Commons.
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/69/Peta_provinsi_Indonesia.png

World Health Organization. (2022). ***World Health Statistics 2022 : Monitoring Health for the SDGs, Sustainable Development Goals***. World Health Organization.

World Health Organization. (2024). *Drinking Water*. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water#:~:text=Key facts,food production or recreational purposes.>

World Health Organization. (2026a). *World Health Organization*. Wikimedia Foundation, Inc. https://en.wikipedia.org/wiki/World_Health_Organization

World Health Organization. (2026b, February 24). *Water, Sanitation and Hygiene (WASH)*. World Health Organization. https://www.who.int/health-topics/water-sanitation-and-hygiene-wash#tab=tab_1

Wulan Maolinda. (2025). *Analisis Pengaruh Pembangunan Manusia Terhadap Ketimpangan Di 10 Provinsi Dengan IPM Tertinggi Di Indonesia*. Universitas Islam Indonesia.