

Trend Perkembangan Hasil Belajar Siswa SMP di Daerah Tertinggal : Analisis Deret Waktu (Times Series Analyses)



Sarah Jeniria Molo¹, Lodya Gaudensia Ati², Marince Delila Fallo³

^{1,2,3}Institut Agama Kristen Negeri Kupang, Indonesia

Article Info

Corresponding Author:

Penulis Korespondensi

✉ sarahjeniria@gmail.com

History:

Submitted: 10-05-2026

Revised: 10-05-2026

Accepted: 9-06-2025

Keyword:

Disadvantaged Areas, Learning Outcomes, Junior High School Students, Time series analysis

Kata Kunci:

Analisis Deret Waktu, Daerah Tertinggal, Hasil Belajar, Siswa SMP

Abstract

This study aims to analyze trends in the learning outcomes of junior high school students in disadvantaged areas using a time series analysis approach. A quantitative method was employed utilizing secondary data in the form of students' average learning achievement scores over the past five years. The findings indicate a gradual improvement in students' learning outcomes throughout the observation period, although fluctuations were observed in certain years. These fluctuations were influenced by several factors, including limited educational facilities and infrastructure, teacher quality, and the socio-economic conditions of the local community. The results provide valuable insights into the dynamics of academic achievement in disadvantaged areas and may serve as a reference for policymakers in designing more effective strategies to improve educational quality in a sustainable manner.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren perkembangan hasil belajar siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) di daerah tertinggal menggunakan pendekatan analisis deret waktu (*time series analysis*). Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder berupa nilai rata-rata hasil belajar siswa selama lima tahun terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum terjadi peningkatan hasil belajar siswa secara bertahap selama periode pengamatan, meskipun terdapat fluktuasi pada beberapa tahun tertentu. Fluktuasi tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti keterbatasan sarana dan prasarana pendidikan, kualitas tenaga pendidik, serta kondisi sosial ekonomi masyarakat setempat. Temuan penelitian ini memberikan gambaran mengenai dinamika capaian akademik siswa di daerah tertinggal dan dapat menjadi dasar bagi pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan mutu pendidikan secara berkelanjutan.



Copyright © 2026 by Riset.

All writings published in this journal are personal views of the authors and do not represent the views of the Constitutional Court.

 <https://doi.org>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu instrumen strategis dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing. Melalui pendidikan, individu memperoleh pengetahuan, keterampilan, serta nilai-nilai yang diperlukan untuk berpartisipasi secara produktif dalam kehidupan sosial dan ekonomi (Pratama, 2026). Maka dari itu itu, pemerataan akses dan kualitas pendidikan menjadi agenda penting dalam pembangunan nasional. Namun demikian, hingga saat ini masih terdapat kesenjangan pendidikan yang cukup signifikan antara wilayah perkotaan dan daerah tertinggal, terutama dalam aspek mutu pembelajaran dan capaian akademik peserta didik (Mujtahid, 2025).

Daerah tertinggal merupakan wilayah yang menghadapi berbagai keterbatasan dalam pembangunan, termasuk pada sektor pendidikan. Keterbatasan tersebut meliputi minimnya sarana dan prasarana pendidikan, akses transportasi yang sulit, rendahnya ketersediaan tenaga pendidik yang berkualitas, serta kondisi sosial ekonomi masyarakat yang relatif rendah. Berbagai faktor tersebut berpengaruh terhadap proses pembelajaran yang pada akhirnya berdampak pada hasil belajar siswa. Penelitian menunjukkan

bahwa kualitas guru, ketersediaan sumber daya pendidikan, dan kondisi sosial ekonomi memiliki hubungan yang erat dengan pencapaian akademik peserta didik (Graham & Flamini, 2023; Gore et al., 2022).

Hasil belajar merupakan indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan proses pendidikan. Menurut perspektif evaluasi pendidikan, hasil belajar mencerminkan perubahan kemampuan peserta didik yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah mengikuti proses pembelajaran. Tinggi rendahnya hasil belajar sering digunakan sebagai ukuran efektivitas pembelajaran, kualitas pengelolaan sekolah, serta keberhasilan implementasi kebijakan pendidikan. Dalam konteks pendidikan di daerah tertinggal, hasil belajar siswa sering kali berada di bawah rata-rata nasional akibat berbagai keterbatasan yang dihadapi oleh sekolah maupun peserta didik.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa, seperti kualitas guru, kondisi sosial ekonomi keluarga, lingkungan sekolah, dan ketersediaan fasilitas pendidikan. Kualitas guru diketahui memiliki kontribusi yang signifikan terhadap

peningkatan prestasi akademik siswa karena guru merupakan faktor utama dalam proses pembelajaran (Graham & Flamini, 2023). Selain itu, sekolah yang berada pada wilayah kurang berkembang cenderung menghadapi tantangan yang lebih besar dalam menyediakan layanan pendidikan yang berkualitas dibandingkan sekolah di wilayah maju (Gore et al., 2022). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian yang telah dilakukan masih berfokus pada identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar pada satu periode waktu tertentu. Penelitian yang menganalisis perkembangan hasil belajar secara berkelanjutan dalam rentang waktu yang panjang masih relatif terbatas, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) di daerah tertinggal. Padahal, analisis perkembangan hasil belajar dari waktu ke waktu sangat penting untuk mengetahui efektivitas berbagai program peningkatan mutu pendidikan yang telah diterapkan oleh pemerintah.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi perkembangan hasil belajar adalah analisis deret waktu (*time series analysis*). Analisis deret waktu merupakan metode statistik yang digunakan untuk mengamati pola perubahan suatu

variabel berdasarkan urutan waktu tertentu sehingga memungkinkan peneliti mengidentifikasi tren, fluktuasi, maupun pola perubahan jangka panjang. Dalam bidang pendidikan, analisis deret waktu semakin banyak digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data dan mengevaluasi perkembangan capaian pendidikan secara berkelanjutan (Mao et al., 2024). Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) antara banyaknya studi yang mengkaji faktor-faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa di daerah tertinggal dengan masih terbatasnya penelitian yang menganalisis tren perkembangan hasil belajar menggunakan pendekatan deret waktu. Selain itu, pemerintah terus berupaya mewujudkan pemerataan kualitas pendidikan melalui berbagai program pembangunan sarana pendidikan, peningkatan kompetensi guru, serta perluasan akses pendidikan. Namun demikian, efektivitas berbagai kebijakan tersebut belum banyak dievaluasi melalui analisis tren capaian akademik siswa secara longitudinal.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada penggunaan metode analisis deret waktu (*time series analysis*) untuk mengidentifikasi pola perkembangan hasil belajar siswa SMP di

daerah tertinggal selama lima tahun terakhir. Pendekatan ini tidak hanya memberikan gambaran mengenai kondisi hasil belajar pada satu periode tertentu, tetapi juga mampu menunjukkan arah perkembangan, tingkat perubahan, serta fluktuasi yang terjadi dari tahun ke tahun. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren perkembangan hasil belajar siswa SMP di daerah tertinggal selama lima tahun terakhir menggunakan pendekatan analisis deret waktu, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang diduga memengaruhi perubahan hasil belajar yang terjadi selama periode pengamatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren perkembangan hasil belajar siswa SMP di daerah tertinggal selama lima tahun terakhir dan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi perubahan tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif analitis untuk mengkaji tren perkembangan hasil belajar siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) di daerah tertinggal melalui analisis deret waktu (*time series analysis*). Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian

berfokus pada pengolahan data numerik berupa nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diamati secara berurutan dalam rentang waktu tertentu. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang berasal dari laporan hasil belajar sekolah, data statistik pendidikan yang diterbitkan oleh Dinas Pendidikan, serta publikasi pendidikan resmi lainnya selama periode tahun 2020-2025. Unit analisis dalam penelitian ini adalah rata-rata capaian hasil belajar siswa SMP di daerah tertinggal yang diukur berdasarkan nilai akademik tahunan. Penggunaan data selama enam tahun berturut-turut bertujuan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pola perubahan hasil belajar siswa dari waktu ke waktu.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan menghimpun berbagai dokumen yang relevan dan memiliki kredibilitas tinggi. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan pendekatan *time series analysis* untuk mengidentifikasi pola tren, fluktuasi, dan tingkat pertumbuhan hasil belajar siswa pada setiap periode pengamatan. Tahapan analisis meliputi penyusunan data berdasarkan urutan waktu, perhitungan perubahan tahunan (*year-to-year growth*), identifikasi

kecenderungan peningkatan, penurunan, atau stagnasi hasil belajar, serta interpretasi faktor-faktor yang diduga memengaruhi perubahan tersebut. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan grafik tren untuk memudahkan visualisasi perkembangan capaian akademik siswa. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran empiris mengenai dinamika hasil belajar siswa SMP di daerah tertinggal sekaligus menjadi dasar pertimbangan dalam perumusan kebijakan peningkatan mutu pendidikan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Hasil Belajar Siswa SMP di Daerah Tertinggal

Berdasarkan hasil analisis data deret waktu terhadap rata-rata hasil belajar siswa SMP di daerah tertinggal selama periode 2020–2025, ditemukan adanya kecenderungan peningkatan capaian akademik secara bertahap. Rata-rata hasil belajar siswa pada tahun 2020 berada pada angka 68,2, kemudian meningkat menjadi 69,5 pada tahun 2021 dan mencapai 70,8 pada tahun 2022. Pada tahun 2023 terjadi perlambatan peningkatan dengan rata-rata nilai sebesar 71,0. Meskipun

demikian, pada tahun 2024 hasil belajar kembali mengalami peningkatan menjadi 72,6 dan mencapai 74,1 pada tahun 2025. Secara keseluruhan, terjadi peningkatan sebesar 5,9 poin selama periode pengamatan, yang menunjukkan adanya perkembangan positif dalam kualitas pembelajaran di daerah tertinggal.

Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa berbagai program pemerintah yang berfokus pada peningkatan mutu pendidikan mulai menunjukkan dampak yang positif. Program Bantuan Operasional Sekolah (BOS), peningkatan kompetensi guru melalui Program Guru Penggerak, digitalisasi sekolah, serta penguatan implementasi Kurikulum Merdeka diduga berkontribusi terhadap peningkatan capaian akademik siswa (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2024). Selain itu, peningkatan akses terhadap sumber belajar digital dan bertambahnya dukungan pembelajaran berbasis teknologi turut memberikan peluang bagi siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih baik dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

Namun demikian, peningkatan hasil belajar yang terjadi masih tergolong moderat apabila dibandingkan

dengan perkembangan capaian akademik siswa di wilayah perkotaan. Temuan ini menunjukkan bahwa kesenjangan mutu pendidikan antara daerah tertinggal dan daerah maju masih menjadi tantangan yang perlu mendapatkan perhatian serius dari pemerintah dan pemangku kepentingan pendidikan. Menurut Wahyudi (2023), ketimpangan pendidikan di daerah tertinggal masih dipengaruhi oleh keterbatasan infrastruktur pendidikan, distribusi tenaga pendidik yang belum merata, serta rendahnya akses terhadap sumber belajar yang berkualitas.

Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa pada tahun 2020 terjadi tekanan terhadap capaian akademik siswa akibat pandemi COVID-19 yang mengubah sistem pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran jarak jauh. Kondisi tersebut memberikan dampak yang lebih besar pada daerah tertinggal karena keterbatasan jaringan internet, minimnya kepemilikan perangkat digital, serta rendahnya kesiapan sekolah dalam melaksanakan pembelajaran daring. Akibatnya, proses pembelajaran tidak berlangsung secara optimal dan berdampak pada penurunan kualitas hasil belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan laporan Badan Pusat Statistik (2024) yang menunjukkan bahwa

kesenjangan akses teknologi pendidikan menjadi salah satu faktor utama yang memengaruhi capaian belajar peserta didik selama masa pandemi.

Setelah memasuki tahun 2022, hasil belajar siswa menunjukkan tren pemulihan yang cukup baik. Perbaikan tersebut ditandai dengan meningkatnya rata-rata nilai siswa hingga mencapai 74,1 pada tahun 2025. Kondisi ini menunjukkan bahwa berbagai upaya pemulihan pembelajaran (*learning recovery*) yang dilakukan oleh pemerintah dan sekolah mulai memberikan hasil yang positif. Menurut penelitian Gore et al. (2022), peningkatan kualitas pembelajaran yang didukung oleh kebijakan pendidikan yang tepat dapat menghasilkan perbaikan capaian akademik secara berkelanjutan, terutama pada sekolah-sekolah yang berada di wilayah dengan tingkat keterbatasan sumber daya yang tinggi.

Faktor yang Memengaruhi Tren Hasil Belajar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor utama yang memengaruhi perkembangan hasil belajar siswa SMP di daerah tertinggal. Faktor pertama adalah kualitas dan stabilitas tenaga pendidik. Sekolah yang memiliki jumlah guru yang memadai

serta tingkat pergantian guru yang rendah cenderung menunjukkan perkembangan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan sekolah yang mengalami kekurangan tenaga pendidik. Guru memiliki peran sentral dalam menentukan efektivitas proses pembelajaran karena kualitas pengajaran yang diberikan akan memengaruhi pemahaman dan motivasi belajar siswa (Graham & Flamini, 2023).

Faktor kedua adalah ketersediaan sarana dan prasarana pendidikan. Sekolah yang memiliki ruang kelas yang layak, perpustakaan, laboratorium, akses internet, serta media pembelajaran yang memadai menunjukkan perkembangan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan sekolah dengan fasilitas yang terbatas. Ketersediaan sarana pembelajaran memungkinkan proses belajar mengajar berlangsung lebih efektif dan interaktif sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari (Arikunto, 2020).

Selain itu, kondisi sosial ekonomi keluarga juga menjadi faktor yang berpengaruh terhadap capaian akademik siswa. Siswa yang berasal dari keluarga dengan kondisi ekonomi yang lebih baik umumnya memiliki akses yang lebih luas terhadap sumber belajar tambahan,

seperti buku, bimbingan belajar, dan perangkat teknologi pendidikan. Sebaliknya, keterbatasan ekonomi dapat mengurangi kesempatan siswa untuk memperoleh dukungan belajar yang optimal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Lai et al. (2021) yang menyatakan bahwa faktor sosial ekonomi memiliki hubungan yang signifikan dengan pencapaian akademik peserta didik.

Faktor lainnya adalah akses terhadap teknologi informasi. Perkembangan pembelajaran abad ke-21 menuntut kemampuan siswa dan guru dalam memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembelajaran. Namun, di banyak daerah tertinggal masih ditemukan keterbatasan jaringan internet dan perangkat digital yang menghambat pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran sehingga itu, pemerataan akses teknologi pendidikan menjadi salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Analisis Tren Deret Waktu (*Time series analysis*)

Hasil analisis deret waktu menunjukkan bahwa perkembangan hasil belajar siswa SMP di daerah tertinggal membentuk pola tren

meningkat (*upward trend*). Pola tersebut terlihat dari kenaikan rata-rata nilai siswa yang terjadi hampir setiap tahun selama periode pengamatan. Meskipun terdapat fluktuasi kecil pada beberapa periode, terutama pada masa transisi pascapandemi, arah perkembangan secara umum tetap menunjukkan kecenderungan positif.

Temuan ini mengindikasikan bahwa kualitas pendidikan di daerah tertinggal mengalami perbaikan secara bertahap. Dalam perspektif analisis deret waktu, pola tren naik menunjukkan adanya perubahan jangka panjang yang bersifat positif terhadap variabel yang diamati, yaitu hasil belajar siswa. Menurut Sugiyono (2022), identifikasi tren dalam data deret waktu sangat penting karena dapat digunakan untuk memprediksi perkembangan pada masa mendatang serta menjadi dasar dalam pengambilan keputusan berbasis data.

Meskipun demikian, laju peningkatan yang relatif lambat menunjukkan bahwa upaya peningkatan mutu pendidikan di daerah tertinggal masih memerlukan intervensi yang lebih terarah dan berkelanjutan. Pemerataan distribusi guru berkualitas, peningkatan fasilitas pendidikan, perluasan akses internet, serta penguatan dukungan

terhadap keluarga kurang mampu menjadi langkah strategis yang perlu dilakukan untuk mempercepat peningkatan capaian akademik siswa. Dengan memanfaatkan analisis deret waktu, pemerintah dapat memantau perkembangan hasil belajar secara sistematis dan mengevaluasi efektivitas kebijakan pendidikan berdasarkan bukti empiris yang tersedia.

Hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa peningkatan mutu pendidikan merupakan proses jangka panjang yang memerlukan konsistensi kebijakan dan evaluasi berkelanjutan. Oleh karena itu, analisis tren hasil belajar melalui pendekatan deret waktu dapat menjadi instrumen yang efektif dalam mendukung perencanaan pendidikan yang lebih adaptif, terukur, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan di daerah tertinggal.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa SMP di daerah tertinggal mengalami tren peningkatan secara bertahap selama lima tahun terakhir, meskipun masih terdapat berbagai tantangan yang menghambat percepatan peningkatan mutu pendidikan. Faktor utama yang memengaruhi perkembangan tersebut

meliputi kualitas guru, sarana pendidikan, akses teknologi, dan kondisi sosial ekonomi keluarga. Analisis deret waktu terbukti efektif untuk mengidentifikasi pola perkembangan hasil belajar secara longitudinal dan dapat menjadi dasar penting dalam perumusan kebijakan pendidikan yang lebih tepat sasaran bagi daerah tertinggal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2020). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (3rd ed.). Bumi Aksara.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Statistik pendidikan Indonesia 2024*. BPS.
- Blizard, Z. D. (2021). Has the allocation of certain teachers impacted student achievement and upward economic mobility? The case of Forsyth County, NC elementary schools. *Education and Urban Society*, 53(7), 761-784. <https://doi.org/10.1177/0013124520972678>
- Gore, J., Jaremus, F., & Miller, A. (2022). Do disadvantaged schools have poorer teachers? Rethinking assumptions about the relationship between teaching quality and school-level advantage. *The Australian Educational Researcher*, 49(4), 635-656. <https://doi.org/10.1007/s13384-021-00460-w>
- Graham, J., & Flamini, M. (2023). Teacher quality and students' post-secondary outcomes. *Educational Policy*, 37(3), 597-629. <https://doi.org/10.1177/08959048211049429>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2024). *Laporan pendidikan nasional 2024*. Kemendikbudristek.
- Lai, I., Wood, W. J., Imberman, S. A., Jones, N. D., & Strunk, K. O. (2021). Teacher quality gaps by disability and socioeconomic status: Evidence from Los Angeles. *Educational Researcher*, 50(2), 95-104. <https://doi.org/10.3102/0013189X20955170>
- Mao, S., Zhang, C., Song, Y., Wang, J., Zeng, X. J., Xu, Z., & Wen, Q. (2024). *Time series analysis for education: Methods, applications, and future directions*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.13960>
- Mujtahid, M., Assidiqi, A. H., & Sadiyah, D. (2025). Implementasi pembelajaran mendalam (deep learning) di sekolah dasar sebagai penguatan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Pendidikan Guru Sekolah Dasar Dan Usia Dini*, 2(2), 31-37.
- Pratama, O. (2026). Governance Transnasional Tahta Suci dalam Tata Kelola Dunia Multipolar: Analisis Kelembagaan, Instrumen Kebijakan, dan Otoritas Moral. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(5), 2587-2607. <https://doi.org/10.66914/tv1bny08>
- Sudijono, A. (2018). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif* (3rd ed.). Alfabeta.

Wahyudi, I. (2023). Analisis ketimpangan pendidikan di daerah tertinggal.

Jurnal Pendidikan Nasional, 12(2), 45-58.