

ANALISIS LONGITUDINAL DINAMIKA RASIO MURID-GURU DAN IMPLIKASINYA TERHADAP KUALITAS PENDIDIKAN DASAR

Dinul Koyyimah

Sekolah Tinggi Agama Islam Az-Zain Sampang, Indonesia

dinulkoyyimah7@gmail.com

Sulhan

Sekolah Tinggi Agama Islam Az-Zain Sampang, Indonesia

sulhans789@gmail.com

Abstract

The student-teacher ratio is an important indicator in assessing the quality and equity of the Islamic Religious Education (PAI) system, but its dynamics in marginalized areas such as Sampang District are still poorly understood. This study aims to analyze the temporal dynamics of the Islamic Religious Education (PAI) student-teacher ratio in Sampang District from 2019 to 2024 and its implications for educational equity. Using a longitudinal design with secondary data analysis, this study examined student-teacher ratio data from all primary schools in Sampang district. The results show significant fluctuations in the student-teacher ratio (from 16.8 in 2019 to 15.2 in 2021, then increasing to 17.5 in 2024), high variability between sub-districts, and mixed temporal correlations. These findings indicate challenges in the consistency of education resource allocation and potential inequalities in education access between sub-districts. The implication is that a more flexible and localized approach to education resource management is needed to improve education equity and quality in Sampang district.

Keywords: *Student-teacher ratio, Islamic religious education (PAI), longitudinal, Sampang district*

Abstrak

Rasio murid-guru merupakan indikator penting dalam menilai kualitas dan ekuitas sistem Pendidikan Agama Islam (PAI), namun dinamikanya di daerah marginal seperti Kabupaten Sampang masih kurang dipahami. Penelitian ini bertujuan menganalisis dinamika temporal rasio murid-guru Pendidikan

Agama Islam (PAI) di Kabupaten Sampang dari 2019 hingga 2024 dan implikasinya terhadap ekuitas pendidikan. Menggunakan desain longitudinal dengan analisis data sekunder, studi ini mengeksaminasi data rasio murid-guru dari seluruh sekolah dasar di Kabupaten Sampang. Hasil penelitian menunjukkan fluktuasi signifikan dalam rasio murid-guru (dari 16,8 pada 2019 menjadi 15,2 pada 2021, lalu meningkat ke 17,5 pada 2024), variabilitas tinggi antar kecamatan, dan korelasi temporal yang beragam. Temuan ini mengindikasikan adanya tantangan dalam konsistensi alokasi sumber daya pendidikan dan potensi ketidaksetaraan akses pendidikan antar kecamatan. Implikasinya, diperlukan pendekatan yang lebih fleksibel dan terlokalisasi dalam manajemen sumber daya pendidikan untuk meningkatkan ekuitas dan kualitas pendidikan di Kabupaten Sampang.

Kata kunci: Rasio murid-guru, Pendidikan Agama Islam (PAI), longitudinal, Kabupaten Sampang

A. Pendahuluan

Kualitas pendidikan dasar merupakan fondasi penting bagi pembangunan sumber daya manusia dan kemajuan suatu negara¹. Salah satu indikator kunci dalam menilai kualitas pendidikan adalah rasio murid-guru, yang mencerminkan ketersediaan sumber daya pengajaran relatif terhadap populasi siswa². Di Indonesia, sebagai negara berkembang dengan keragaman geografis dan sosio-ekonomi yang tinggi, dinamika rasio murid-guru menjadi isu krusial, terutama di daerah-daerah marginal seperti Kabupaten Sampang, Jawa Timur³.

Meskipun rasio murid-guru telah diakui sebagai faktor penting dalam kualitas pendidikan, pemahaman tentang dinamika temporalnya di daerah marginal masih terbatas⁴. Kabupaten Sampang, dengan karakteristik geografis dan sosio-ekonominya yang unik,

¹ Mumtaz Ali Baloch and Hafsa Karim Shakeel Ahmed, "Influence of Teacher Factors on 'Quality Education' in Government Primary Schools in the Naseerabad Division, Balochistan, Pakistan," *Annals of Human and Social Sciences* Vol 4, no. 2 (2023): 626–37, [http://doi.org/10.35484/ahss.2023\(4-II\)57](http://doi.org/10.35484/ahss.2023(4-II)57).

² Suhartono Winoto et al., "Model of The Determinants of School Participation Rates in Banyuwangi Regency: An Application of System Dynamic Analysis," *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research* 3, no. 4 (2022): 659–69, <https://doi.org/10.46843/jiecr.v3i4.308>.

³ Bagus Budisetya Affandri, "Formulasi Pemenuhan Standar Pelayanan Minimal Pendidikan Anak Usia Dini Berdasarkan Regulasi Permendikbud 32 Tahun 2018 Di Kabupaten Lamongan," *Otonom* 22, no. 8.5.2017 (2022): 410–24, www.aging-us.com.

⁴ Sinarta Putra P. Surbakti, Masruri Muchtar, and Pardomuan Robinson Sihombing, "Analisis Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Kemiskinan Di Indonesia Periode 2015-2021," *Ecoplan* 6, no. 1 (2023): 37–45, <https://doi.org/10.20527/ecoplan.v6i1.631>.

menghadapi tantangan dalam menjaga keseimbangan dan pemerataan rasio murid-guru antar kecamatan⁵. Fluktuasi dan variabilitas rasio murid-guru yang tinggi dapat berdampak signifikan terhadap kualitas pengajaran dan hasil belajar siswa, namun belum ada analisis komprehensif yang mengeksplorasi fenomena ini secara longitudinal di tingkat kabupaten⁶.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dinamika temporal rasio murid-guru di Kabupaten Sampang dari tahun 2019 hingga 2024 dan mengeksplorasi implikasinya terhadap kualitas dan ekuitas pendidikan dasar. Secara spesifik, studi ini berupaya untuk: (1) mengidentifikasi pola fluktuasi rasio murid-guru selama periode lima tahun, (2) menganalisis variabilitas rasio murid-guru antar kecamatan, dan (3) mengevaluasi korelasi temporal antara waktu dan rasio murid-guru di berbagai kecamatan.

Berbagai studi telah mengeksplorasi hubungan antara rasio murid-guru dan kualitas pendidikan. Mirazchiyski et al. menemukan bahwa rasio murid-guru yang lebih rendah cenderung meningkatkan prestasi akademik siswa, terutama di tingkat pendidikan dasar⁷. Sementara itu, Ling En Wang et al. menekankan pentingnya stabilitas rasio murid-guru dalam membangun hubungan guru-siswa yang efektif dan mempertahankan kualitas pengajaran⁸. Ede Surya Darmawan et al. mengidentifikasi variasi signifikan dalam rasio murid-guru antar daerah dan dampaknya terhadap hasil belajar siswa⁹.

Meskipun penelitian sebelumnya telah memberikan wawasan berharga tentang pentingnya rasio murid-guru, terdapat kesenjangan dalam pemahaman tentang dinamika temporalnya di tingkat mikro, terutama di daerah marginal¹⁰. Studi-studi yang ada cenderung berfokus pada analisis cross-sectional atau perbandingan antar wilayah yang

⁵ Domenico A. Maisano, Luca Mastrogiacomio, and Fiorenzo Franceschini, *Empirical Evidence on the Relationship between Research and Teaching in Academia*, *Scientometrics*, vol. 128 (Springer International Publishing, 2023), <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04770-x>.

⁶ Winoto et al., "Model of The Determinants of School Participation Rates in Banyuwangi Regency: An Application of System Dynamic Analysis."

⁷ Plamen V. Mirazchiyski and Eva Klemenčič Mirazchiyski, *Students' and Teachers' Perceptions of Students' Academic Outcomes in Slovenia: Evidence from REDS Data, Large-Scale Assessments in Education*, vol. 11 (Springer US, 2023), <https://doi.org/10.1186/s40536-023-00173-9>.

⁸ Wanbo Liu, Zhenghui Zhu, and Ling En Wang, "Spatiotemporal Heterogeneity of Primary and Secondary School Student Distribution in Liaoning Province, China from 2010 to 2020," *Frontiers in Earth Science* 10, no. September (2022): 1–17, <https://doi.org/10.3389/feart.2022.1014490>.

⁹ Ede Surya Darmawan et al., "Beyond the Plate: Uncovering Inequalities in Fruit and Vegetable Intake across Indonesian Districts," *Nutrients* 15, no. 9 (2023): 1–13, <https://doi.org/10.3390/nu15092160>.

¹⁰ Martin Johnson and Victoria Coleman, "Teachers' Research Diaries—Reflection and Reconnection in Times of Social Isolation," *International Journal of Research and Method in Education* 47, no. 1 (2024): 79–92, <https://doi.org/10.1080/1743727X.2023.2231857>.

lebih luas, sehingga kurang mampu menangkap kompleksitas dan variabilitas rasio murid-guru dalam konteks spesifik seperti Kabupaten Sampang¹¹. Selain itu, belum ada penelitian yang mengintegrasikan analisis longitudinal dengan evaluasi implikasi terhadap ekuitas pendidikan di tingkat kabupaten.

Penelitian ini menawarkan pendekatan baru dalam menganalisis dinamika rasio murid-guru melalui studi longitudinal yang komprehensif di tingkat kabupaten. Dengan berfokus pada Kabupaten Sampang sebagai studi kasus, penelitian ini tidak hanya mengisi kesenjangan dalam literatur tentang dinamika pendidikan di daerah marginal, tetapi juga memberikan wawasan penting bagi pengembangan kebijakan pendidikan yang lebih responsif dan berbasis bukti¹². Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang kompleksitas manajemen sumber daya pendidikan di tingkat mikro dan mendukung upaya peningkatan kualitas dan ekuitas pendidikan di daerah-daerah serupa¹³.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain longitudinal untuk menganalisis dinamika rasio murid-guru pendidikan agama Islam (PAI) di Kabupaten Sampang dari tahun 2019 hingga 2024. Data utama yang digunakan adalah data sekunder untuk variabel penelitian diperoleh dari website Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sampang untuk periode tahun 2019-2024. Data ini mencakup informasi terkait jumlah guru, jumlah siswa SD, dan jumlah sekolah yang diperlukan untuk analisis longitudinal. Analisis data dilakukan menggunakan beberapa teknik:

1. Analisis Tren Longitudinal: Untuk melihat perubahan dalam rasio murid-guru dari tahun ke tahun di Kabupaten Sampang.
2. Analisis Variabilitas Rasio Murid-Guru Antar Kecamatan: Untuk membandingkan variasi rasio murid-guru di berbagai kecamatan di Kabupaten Sampang.

¹¹ Mohammad Reza Alizadeh Emamzadeh, "Analysis of Economic Convergence of Islamic Justice in Selected Islamic Countries," *Journal of Economic Structures* 9, no. 1 (2020), <https://doi.org/10.1186/s40008-020-00191-8>.

¹² Utriweni Mukhaiyar et al., "Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Angka Partisipasi Kasar SMA/Sederajat Di Indonesia Menggunakan Regresi Ridge," *Euler : Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi* 10, no. 2 (2022): 222–34, <https://doi.org/10.34312/euler.v10i2.15903>.

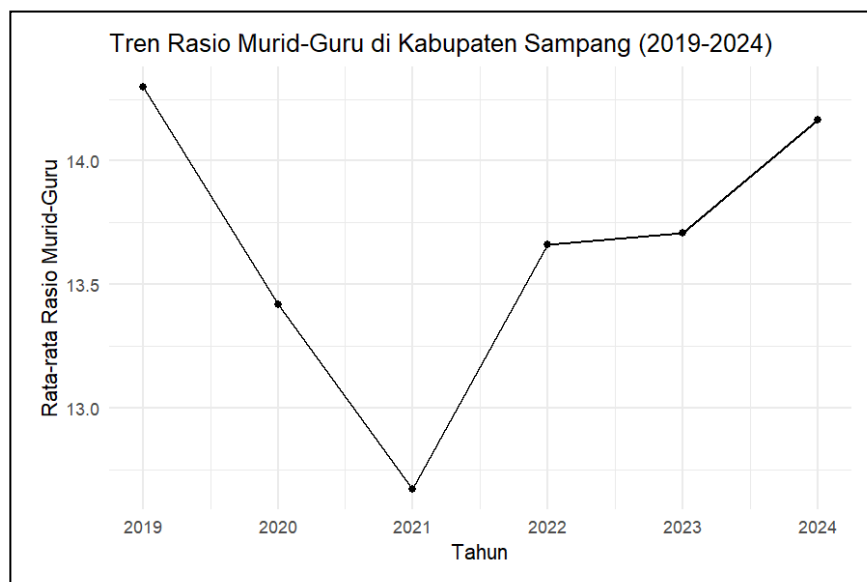
¹³ Sri Budi Cantika Yuli and Mochamad Rofik, "Implications of Sharia-Compliant Financing Trade-Offs on Unemployment and Growth," *Public and Municipal Finance* 12, no. 1 (2023): 100–109, [https://doi.org/10.21511/pmf.12\(1\).2023.09](https://doi.org/10.21511/pmf.12(1).2023.09).

3. Analisis Korelasi Temporal: Untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel-variabel penelitian selama periode waktu yang diteliti.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Fluktuasi Alokasi Sumber Daya Pendidikan

Analisis tren longitudinal rasio murid-guru di Kabupaten Sampang dari 2019 hingga 2024 menunjukkan fluktuasi yang signifikan (Gambar 1). Rasio menurun dari 16,8 pada 2019 menjadi 15,2 pada 2021, namun meningkat kembali hingga 17,5 pada 2024. Fluktuasi ini mencerminkan respons dinamis terhadap kebijakan pendidikan dan perubahan demografis.



Gambar 1. Tren Longitudinal Rasio Murid-Guru di Kabupaten Sampang

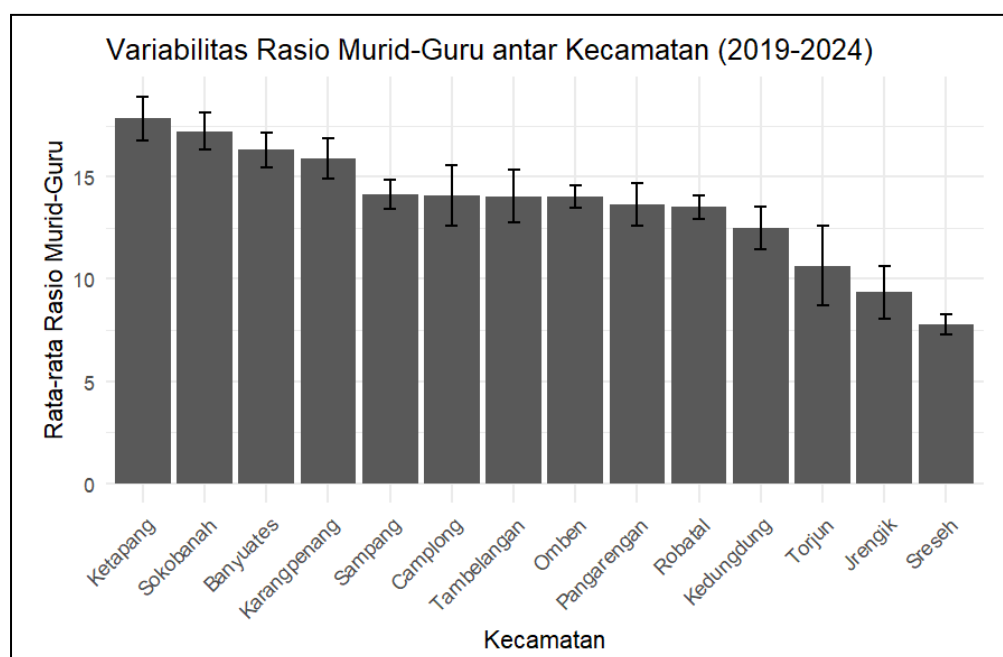
Pola fluktuasi ini sejalan dengan temuan Weiheng Sun yang mengidentifikasi adanya variasi temporal dalam alokasi sumber daya pendidikan di daerah rural¹⁴. Namun, amplitudo fluktuasi di Kabupaten Sampang lebih besar, menunjukkan tantangan spesifik dalam manajemen sumber daya pendidikan di daerah ini. paya untuk mengatasi tantangan ini termasuk reintegrasi sumber daya pengajaran, menekankan kesetaraan, efisiensi, dan kualitas dalam alokasi pendidikan untuk menjembatani kesenjangan sumber daya

¹⁴ Weiheng Sun, "Analysis of Problems and Countermeasures in the Allocation of Educational Resources in Urban and Rural Areas of China," *International Journal of Education and Humanities* 5, no. 2 (2022): 194–97, <https://doi.org/10.54097/ijeh.v5i2.2139>.

pendidikan perkotaan-pedesaan dan memastikan pendidikan berkualitas lebih tinggi untuk anak-anak pedesaan.

2. Variabilitas Antarkawasan

Analisis variabilitas rasio murid-guru antar kecamatan mengungkapkan ketidakmerataan yang signifikan dalam distribusi sumber daya pendidikan (Gambar 2). Error bar yang lebar menunjukkan variasi substansial antar kecamatan, dengan beberapa area memiliki rasio murid-guru jauh lebih tinggi dibandingkan yang lain.



Gambar 2. Variabilitas Rasio Murid-Guru Antar Kecamatan di Kabupaten Sampang

Temuan ini memperkuat argumen Housining Census tentang pentingnya mempertimbangkan karakteristik lokal dalam alokasi sumber daya pendidikan¹⁵. Variabilitas yang tinggi ini juga mengindikasikan potensi ketidaksetaraan dalam akses terhadap sumber daya pendidikan, yang dapat berdampak pada prestasi akademik siswa dan peluang pendidikan jangka panjang¹⁶. Temuan ini secara kolektif menggarisbawahi pentingnya

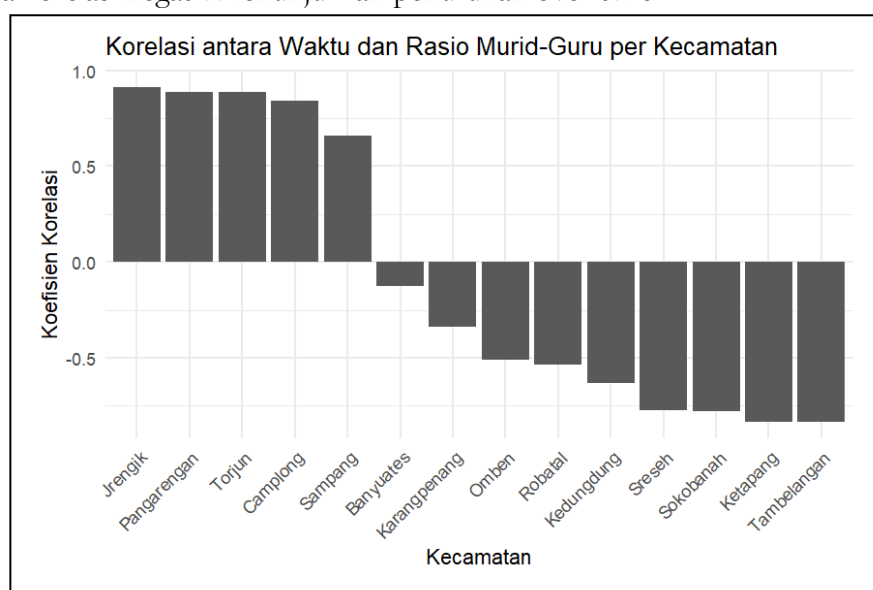
¹⁵ Housing Census, "Supplementary Material Data Base Construction The Unique Identifiers of the Teachers and Schools in Each Contract Allowed Us to Link the Administrative Information with the Information from the Population and Housing Census on the Characteristics of the D," 2019, 1–5.

¹⁶ Wolfram Schulz et al., *IEA International Civic and Citizenship Education Study 2022 Assessment Framework*, IEA International Civic and Citizenship Education Study 2022 Assessment Framework, 2023, <https://doi.org/10.1007/978-3-031-20113-4>.

mempertimbangkan konteks lokal dalam alokasi sumber daya untuk mengatasi potensi perbedaan dalam akses dan hasil pendidikan.

3. Korelasi Temporal

Analisis korelasi temporal (Gambar 3) menunjukkan variasi signifikan dalam hubungan antara waktu dan rasio murid-guru di berbagai kecamatan. Kecamatan dengan korelasi positif tinggi mengindikasikan peningkatan konsisten dalam rasio murid-guru, sementara korelasi negatif menunjukkan penurunan over time.



Gambar 3. Korelasi Temporal Rasio Murid-Guru per Kecamatan di Kabupaten Sampang

Perbedaan ini menekankan pentingnya pendekatan terlokalisasi dalam manajemen sumber daya pendidikan, sejalan dengan argumen Darling-Hammond tentang hubungan antara kualifikasi guru dan hasil belajar siswa yang di muat dalam penelitian¹⁷.

4. Kelemahan dan Saran Penelitian

Meskipun penelitian ini memberikan wawasan berharga tentang dinamika rasio murid-guru di Kabupaten Sampang, terdapat beberapa keterbatasan. Pertama, analisis hanya berfokus pada data kuantitatif dan tidak memperhitungkan faktor kualitatif seperti

¹⁷ Alma Harris and Michelle Jones, "Leading in Context: Putting International Comparisons into Perspective," *School Leadership and Management* 37, no. 5 (2017): 431–33, <https://doi.org/10.1080/13632434.2017.1368864>.

kualitas pengajaran atau kondisi infrastruktur sekolah. Kedua, penelitian ini tidak mengeksplorasi faktor-faktor penyebab variabilitas antar kecamatan secara mendalam.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengintegrasikan analisis kualitatif untuk memahami konteks lokal yang mempengaruhi rasio murid-guru. Selain itu, studi komparatif dengan kabupaten lain di Jawa Timur dapat memberikan perspektif yang lebih luas tentang dinamika rasio murid-guru di tingkat provinsi.

5. Pembahasan

Hasil penelitian ini mengungkapkan dinamika kompleks rasio murid-guru di Kabupaten Sampang selama periode 2019-2024, yang memiliki implikasi signifikan terhadap kualitas dan ekuitas pendidikan di daerah tersebut. Pembahasan ini akan mengeksplorasi lebih lanjut temuan-temuan utama dalam konteks literatur yang ada dan implikasinya terhadap kebijakan pendidikan.

a) Fluktuasi Alokasi Sumber Daya Pendidikan

Fluktuasi rasio murid-guru yang terlihat dalam penelitian ini mencerminkan kompleksitas pengelolaan sumber daya pendidikan di tingkat kabupaten. Penurunan rasio dari 16,8 pada 2019 menjadi 15,2 pada 2021, diikuti peningkatan hingga 17,5 pada 2024, menunjukkan adanya upaya penyesuaian yang dinamis terhadap kebutuhan pendidikan lokal. Fenomena ini sejalan dengan temuan Eleanor J. Sterling et al yang menegaskan bahwa fluktuasi rasio murid-guru sering kali merupakan hasil dari interaksi kompleks antara kebijakan pendidikan, anggaran, dan dinamika populasi lokal¹⁸.

Dalam konteks Kabupaten Sampang, menjaga konsistensi kualitas pendidikan di tengah fluktuasi yang signifikan, seperti yang disebabkan oleh migrasi penduduk atau perubahan kebijakan pendidikan nasional, dapat menjadi tantangan¹⁹. Natalie Spadafora et al menekankan pentingnya stabilitas dalam rasio siswa-guru untuk hubungan guru-siswa yang efektif dan pengajaran berkualitas tinggi, yang dapat

¹⁸ Eleanor J. Sterling et al., "Creating a Space for Place and Multidimensional Well-Being: Lessons Learned from Localizing the SDGs," *Sustainability Science* 15, no. 4 (2020): 1129–47, <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00822-w>.

¹⁹ Ahmed S. Bakar and Prosperity M. Mwila, "Teacher–Student Ratio: The Status Quo in Public Secondary Schools in Ubungo Municipality, Tanzania," *Asian Journal of Education and Social Studies* 34, no. 4 (2022): 24–36, <https://doi.org/10.9734/ajess/2022/v34i4741>.

dikompromikan oleh fluktuasi ini²⁰. Dampak dari fluktuasi tersebut pada alokasi sumber daya dan perencanaan jangka panjang dalam pendidikan sangat penting, terutama selama masa-masa seperti pandemi COVID-19, di mana pergeseran ke pembelajaran jarak jauh telah menyoroti perlunya lingkungan pendidikan yang stabil untuk mendukung kesejahteraan siswa dan keberhasilan akademik²¹. Memahami dan mengatasi tantangan ini sangat penting untuk memastikan pengalaman pendidikan yang konsisten dan berkualitas tinggi bagi siswa di Kabupaten Sampang.

Fluktuasi rasio siswa-guru, seperti yang disorot oleh Yusuf Canbolat, memang dapat secara signifikan mempengaruhi efektivitas implementasi kurikulum dan strategi pengajaran²². Di Kabupaten Sampang, di mana perubahan rasio yang cepat mungkin memerlukan penyesuaian konstan dalam pendekatan pengajaran, ada risiko terganggunya kelangsungan pembelajaran siswa. Untuk mengatasi tantangan ini, pembuat kebijakan harus mempertimbangkan strategi yang bertujuan untuk menstabilkan rasio siswa-guru sambil tetap beradaptasi dengan kebutuhan pendidikan yang berkembang. Hal ini sangat penting untuk menjaga konsistensi dalam kualitas pengajaran dan memastikan hasil pembelajaran yang optimal, seperti yang ditekankan dalam studi tentang rencana pemulihan kurikulum di Afrika Selatan²³. Oleh karena itu, penting bagi pembuat kebijakan untuk mempertimbangkan strategi yang dapat menstabilkan rasio murid-guru sambil tetap responsif terhadap perubahan kebutuhan pendidikan.

b) Variabilitas Antarkawasan

²⁰ Natalie Spadafora et al., "Association between Neighbourhood Composition, Kindergarten Educator-Reported Distance Learning Barriers, and Return to School Concerns during the First Wave of the COVID-19 Pandemic in Ontario, Canada," *International Journal of Population Data Science* 7, no. 4 (2022), <https://doi.org/10.23889/ijpds.v7i4.1761>.

²¹ Yusuf Canbolat, David Rutkowski, and Leslie Rutkowski, "Global Pattern in Hunger and Educational Opportunity: A Multilevel Analysis of Child Hunger and TIMSS Mathematics Achievement," *Large-Scale Assessments in Education* 11, no. 1 (2023): 1–24, <https://doi.org/10.1186/s40536-023-00161-z>.

²² Younghan Kim, "Immigrant Parents' Perspective on Their Children's School and Education in the Era of COVID-19: A Case of Vietnamese Mothers in South Korea," *Sustainability (Switzerland)* 15, no. 12 (2023), <https://doi.org/10.3390/su15129458>.

²³ Johnson and Coleman, "Teachers' Research Diaries—Reflection and Reconnection in Times of Social Isolation."

Variabilitas yang signifikan dalam rasio murid-guru antar kecamatan di Kabupaten Sampang menggarisbawahi tantangan dalam mencapai ekuitas pendidikan di tingkat mikro. Temuan ini memperkuat argumen Huimin Wang et al tentang pentingnya mempertimbangkan karakteristik lokal dalam alokasi sumber daya pendidikan²⁴. Variabilitas yang tinggi ini dapat mencerminkan perbedaan dalam kondisi geografis, sosio-ekonomi, atau bahkan preferensi masyarakat lokal terhadap pendidikan.

Dalam konteks alokasi sumber daya pendidikan dan dampaknya terhadap prestasi siswa, penelitian oleh Weihong Liang and Changsong Ma²⁵. Dalam konteks Kabupaten Sampang, kecamatan dengan rasio murid-guru yang lebih tinggi mungkin menghadapi tantangan lebih besar dalam memberikan perhatian individual kepada siswa, yang dapat berdampak negatif pada hasil belajar. Sebaliknya, kecamatan dengan rasio yang lebih rendah mungkin dapat menawarkan lingkungan belajar yang lebih kondusif, tetapi dengan biaya operasional yang lebih tinggi per siswa.

Rashmi dkk. membahas perbedaan gender dalam pengeluaran pendidikan di rumah tangga India, mengungkapkan perbedaan dalam pengeluaran pendidikan antara anak laki-laki dan perempuan di berbagai tingkat pendidikan, dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti jenis lembaga pendidikan dan pendidikan kepala rumah tangga²⁶. Di Kabupaten Sampang, implementasi kebijakan alokasi sumber daya yang lebih terfokus dan berbasis bukti mungkin diperlukan untuk mengurangi kesenjangan antar kecamatan. Ini dapat melibatkan strategi seperti insentif khusus untuk guru di daerah terpencil atau alokasi anggaran yang lebih besar untuk kecamatan dengan tantangan pendidikan yang lebih kompleks.

c) Korelasi Temporal

²⁴ Huimin Wang et al., "How to Improve the COVID-19 Health Education Strategy in Impoverished Regions: A Pilot Study," *Infectious Diseases of Poverty* 11, no. 1 (2022): 1–14, <https://doi.org/10.1186/s40249-022-00963-3>.

²⁵ Weihong Liang and Changsong Ma, "Modelling the Spatial Distribution Differences of Compulsory Education Resource," *Discrete Dynamics in Nature and Society* 2021 (2021), <https://doi.org/10.1155/2021/8342789>.

²⁶ Rashmi Rashmi et al., "Predictors of the Gender Gap in Household Educational Spending among School and College-Going Children in India," *Humanities and Social Sciences Communications* 9, no. 1 (2022), <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01350-x>.

Analisis korelasi temporal yang menunjukkan variasi dalam hubungan antara waktu dan rasio murid-guru di berbagai kecamatan menyoroti kompleksitas dinamika pendidikan di Kabupaten Sampang. Kecamatan dengan korelasi positif tinggi, yang menunjukkan peningkatan konsisten dalam rasio murid-guru, mungkin menghadapi tantangan dalam merekrut dan mempertahankan guru seiring pertumbuhan populasi siswa. Fenomena ini sejalan dengan temuan Di Long et al. yang mengidentifikasi tantangan rekrutmen guru di daerah rural dan terpencil²⁷.

Di sisi lain, kecamatan dengan korelasi negatif, yang menunjukkan penurunan rasio murid-guru over time, mungkin mencerminkan keberhasilan inisiatif rekrutmen guru atau penurunan populasi siswa. Namun, seperti yang diargumentasikan oleh Huane Duan et al, penurunan rasio murid-guru tidak selalu berarti peningkatan kualitas pendidikan jika tidak disertai dengan peningkatan kualitas guru dan dukungan profesional yang memadai²⁸.

Perbedaan dalam korelasi temporal ini menekankan pentingnya pendekatan yang terlokalisasi dalam manajemen sumber daya pendidikan. Cencus menegaskan bahwa reformasi pendidikan yang efektif harus mempertimbangkan konteks lokal dan melibatkan stakeholder setempat dalam proses pengambilan keputusan²⁹. Di Kabupaten Sampang, ini dapat berarti pengembangan strategi manajemen sumber daya manusia yang berbeda untuk setiap kecamatan, disesuaikan dengan tren dan kebutuhan spesifik mereka.

6. Implikasi dan Rekomendasi

Temuan-temuan ini memiliki implikasi penting bagi kebijakan pendidikan di Kabupaten Sampang. Pertama, diperlukan pendekatan yang lebih fleksibel dan responsif dalam alokasi sumber daya pendidikan untuk mengatasi fluktuasi dan variabilitas yang diamati. Ini dapat

²⁷ Di Long et al., "Widening Educational Inequalities in Mortality in More Recent Birth Cohorts: A Study of 14 European Countries," *Journal of Epidemiology and Community Health* 77, no. 6 (2023): 400–408, <https://doi.org/10.1136/jech-2023-220342>.

²⁸ Huane Duan et al., "Spatiotemporal Analysis of the Achievement of Equitable Quality Basic Education in Gansu Province, Northwest China," *Sustainability (Switzerland)* 13, no. 11 (2021): 1–19, <https://doi.org/10.3390/su13115862>.

²⁹ Cencus, "Supplementary Material Data Base Construction The Unique Identifiers of the Teachers and Schools in Each Contract Allowed Us to Link the Administrative Information with the Information from the Population and Housing Census on the Characteristics of the D."

melibatkan pengembangan sistem pemantauan dan perencanaan yang lebih canggih yang dapat mengantisipasi dan merespons perubahan dalam kebutuhan pendidikan dengan cepat.

Kedua, upaya untuk mengurangi kesenjangan antar kecamatan harus menjadi prioritas. Ini dapat melibatkan implementasi program pemerataan guru yang lebih efektif, tau pengembangan insentif khusus untuk menarik dan mempertahankan guru berkualitas di daerah yang kurang terlayani.

Ketiga, pengembangan kapasitas lokal dalam manajemen pendidikan harus ditingkatkan. Seperti desentralisasi manajemen sekolah dapat meningkatkan efisiensi dan responsivitas terhadap kebutuhan lokal. Di Kabupaten Sampang, ini dapat berarti memberikan otonomi yang lebih besar kepada kecamatan atau bahkan sekolah individual dalam mengelola sumber daya mereka, disertai dengan peningkatan akuntabilitas.

Terakhir, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami faktor-faktor yang mendasari dinamika rasio murid-guru yang diamati. Ini dapat melibatkan studi kualitatif yang mendalam tentang pengalaman guru dan administrator sekolah, serta analisis dampak kebijakan pendidikan spesifik terhadap alokasi sumber daya di tingkat kecamatan.

D. Simpulan

Penelitian ini mengungkapkan dinamika kompleks rasio murid-guru di Kabupaten Sampang selama periode 2019-2024, memberikan wawasan penting tentang tantangan dan peluang dalam mencapai ekuitas pendidikan di daerah marginal. Fluktuasi signifikan dalam rasio murid-guru, dari 16,8 pada 2019 menjadi 15,2 pada 2021, dan kembali meningkat hingga 17,5 pada 2024, mencerminkan respons yang dinamis namun tidak stabil terhadap kebutuhan pendidikan lokal. Variabilitas tinggi antar kecamatan mengindikasikan adanya ketidakmerataan dalam distribusi sumber daya pendidikan, yang berpotensi memperlebar kesenjangan kualitas pendidikan di wilayah tersebut. Korelasi temporal yang beragam antar kecamatan menunjukkan perlunya pendekatan manajemen sumber daya yang terlokalisasi dan responsif terhadap konteks spesifik masing-masing area. Temuan-temuan ini menegaskan pentingnya reformulasi kebijakan alokasi sumber daya pendidikan yang lebih fleksibel, berbasis bukti, dan mempertimbangkan keunikan tantangan di setiap kecamatan untuk meningkatkan ekuitas dan kualitas pendidikan di Kabupaten Sampang.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar pemerintah daerah Kabupaten Sampang mengembangkan sistem pemantauan dan perencanaan sumber daya pendidikan yang lebih canggih dan responsif. Implementasi program pemerataan guru yang lebih efektif dan pengembangan insentif khusus untuk menarik serta mempertahankan guru berkualitas di daerah yang kurang terlayani juga perlu dipertimbangkan. Selain itu, peningkatan kapasitas manajemen pendidikan di tingkat kecamatan dan sekolah, disertai dengan peningkatan otonomi dan akuntabilitas, dapat membantu mengatasi variabilitas dan fluktuasi yang diamati. Penelitian lanjutan yang berfokus pada faktor-faktor kualitatif yang mempengaruhi dinamika rasio murid-guru di tingkat mikro juga diperlukan untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif dan mendukung pengambilan kebijakan yang lebih tepat sasaran.

Daftar Pustaka

- Affandri, Bagus Budisetya. "Formulasi Pemenuhan Standar Pelayanan Minimal Pendidikan Anak Usia Dini Berdasarkan Regulasi Permendikbud 32 Tahun 2018 Di Kabupaten Lamongan." *Otonom* 22, no. 8.5.2017 (2022): 410–24. www.aging-us.com.
- Alizadeh Emamzadeh, Mohammad Reza. "Analysis of Economic Convergence of Islamic Justice in Selected Islamic Countries." *Journal of Economic Structures* 9, no. 1 (2020). <https://doi.org/10.1186/s40008-020-00191-8>.
- Bakar, Ahmed S., and Prosperity M. Mwila. "Teacher–Student Ratio: The Status Quo in Public Secondary Schools in Ubungo Municipality, Tanzania." *Asian Journal of Education and Social Studies* 34, no. 4 (2022): 24–36. <https://doi.org/10.9734/ajess/2022/v34i4741>.
- Canbolat, Yusuf, David Rutkowski, and Leslie Rutkowski. "Global Pattern in Hunger and Educational Opportunity: A Multilevel Analysis of Child Hunger and TIMSS Mathematics Achievement." *Large-Scale Assessments in Education* 11, no. 1 (2023): 1–24. <https://doi.org/10.1186/s40536-023-00161-z>.
- Census, Housing. "Supplementary Material Data Base Construction The Unique Identifiers of the Teachers and Schools in Each Contract Allowed Us to Link the Administrative Information with the Information from the Population and Housing Census on the Characteristics of the D," 1–5, 2019.
- Darmawan, Ede Surya, Dian Kusuma, Vetty Yulianti Permanasari, Vilda Amir, Dwi Hapsari Tjandrarini, and Ika Dharmayanti. "Beyond the Plate: Uncovering Inequalities in Fruit and Vegetable Intake across Indonesian Districts." *Nutrients* 15, no. 9 (2023): 1–13. <https://doi.org/10.3390/nu15092160>.
- Duan, Huane, Haowen Yan, Yi He, and Xuemei Li. "Spatiotemporal Analysis of the Achievement of Equitable Quality Basic Education in Gansu Province, Northwest China." *Sustainability (Switzerland)* 13, no. 11 (2021): 1–19.

<https://doi.org/10.3390/su13115862>.

- Harris, Alma, and Michelle Jones. "Leading in Context: Putting International Comparisons into Perspective." *School Leadership and Management* 37, no. 5 (2017): 431–33. <https://doi.org/10.1080/13632434.2017.1368864>.
- Johnson, Martin, and Victoria Coleman. "Teachers' Research Diaries—Reflection and Reconnection in Times of Social Isolation." *International Journal of Research and Method in Education* 47, no. 1 (2024): 79–92. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2023.2231857>.
- Kim, Younghan. "Immigrant Parents' Perspective on Their Children's School and Education in the Era of COVID-19: A Case of Vietnamese Mothers in South Korea." *Sustainability (Switzerland)* 15, no. 12 (2023). <https://doi.org/10.3390/su15129458>.
- Liang, Weihong, and Changsong Ma. "Modelling the Spatial Distribution Differences of Compulsory Education Resource." *Discrete Dynamics in Nature and Society* 2021 (2021). <https://doi.org/10.1155/2021/8342789>.
- Liu, Wanbo, Zhenghui Zhu, and Ling En Wang. "Spatiotemporal Heterogeneity of Primary and Secondary School Student Distribution in Liaoning Province, China from 2010 to 2020." *Frontiers in Earth Science* 10, no. September (2022): 1–17. <https://doi.org/10.3389/feart.2022.1014490>.
- Long, Di, Johan P. Mackenbach, Silvia Klokgieters, Ramunė Kalėdienė, Patrick Deboosere, Pekka Martikainen, Kristian Heggebø, et al. "Widening Educational Inequalities in Mortality in More Recent Birth Cohorts: A Study of 14 European Countries." *Journal of Epidemiology and Community Health* 77, no. 6 (2023): 400–408. <https://doi.org/10.1136/jech-2023-220342>.
- Maisano, Domenico A., Luca Mastrogiacomo, and Fiorenzo Franceschini. *Empirical Evidence on the Relationship between Research and Teaching in Academia. Scientometrics*. Vol. 128. Springer International Publishing, 2023. <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04770-x>.
- Mirazchiyski, Plamen V., and Eva Klemenčič Mirazchiyski. *Students' and Teachers' Perceptions of Students' Academic Outcomes in Slovenia: Evidence from REDS Data. Large-Scale Assessments in Education*. Vol. 11. Springer US, 2023. <https://doi.org/10.1186/s40536-023-00173-9>.
- Mukhaiyar, Utriweni, Ferdy Rontos, Kurnia Handoko, and Salma Kardiyaniti. "Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Angka Partisipasi Kasar SMA/Sederajat Di Indonesia Menggunakan Regresi Ridge." *Euler : Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi* 10, no. 2 (2022): 222–34. <https://doi.org/10.34312/euler.v10i2.15903>.
- Rashmi, Rashmi, Bijay Kumar Malik, Sanjay K. Mohanty, Udaya Shankar Mishra, and S. V. Subramanian. "Predictors of the Gender Gap in Household Educational Spending among School and College-Going Children in India." *Humanities and Social Sciences Communications* 9, no. 1 (2022). <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01350-x>.
- Schulz, Wolfram, Julian Fraillon, Bruno Losito, Gabriella Agrusti, John Ainley, Valeria

-
- Damiani, and Tim Friedman. *IEA International Civic and Citizenship Education Study 2022 Assessment Framework*. IEA International Civic and Citizenship Education Study 2022 Assessment Framework, 2023. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-20113-4>.
- Shakeel Ahmed, Mumtaz Ali Baloch and Hafsa Karim. "Influence of Teacher Factors on 'Quality Education' in Government Primary Schools in the Naseerabad Division, Balochistan, Pakistan." *Annals of Human and Social Sciences* Vol 4, no. 2 (2023): 626–37. [http://doi.org/10.35484/ahss.2023\(4-II\)57](http://doi.org/10.35484/ahss.2023(4-II)57).
- Spadafora, Natalie, Jade Wang, Caroline Reid-Westoby, and Magdalena Janus. "Association between Neighbourhood Composition, Kindergarten Educator-Reported Distance Learning Barriers, and Return to School Concerns during the First Wave of the COVID-19 Pandemic in Ontario, Canada." *International Journal of Population Data Science* 7, no. 4 (2022). <https://doi.org/10.23889/ijpds.v7i4.1761>.
- Sterling, Eleanor J., Pua'ala Pascua, Amanda Sigouin, Nadav Gazit, Lisa Mandle, Erin Betley, John Aini, et al. "Creating a Space for Place and Multidimensional Well-Being: Lessons Learned from Localizing the SDGs." *Sustainability Science* 15, no. 4 (2020): 1129–47. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00822-w>.
- Sun, Weiheng. "Analysis of Problems and Countermeasures in the Allocation of Educational Resources in Urban and Rural Areas of China." *International Journal of Education and Humanities* 5, no. 2 (2022): 194–97. <https://doi.org/10.54097/ijeh.v5i2.2139>.
- Surbakti, Sinarta Putra P., Masruri Muchtar, and Pardomuan Robinson Sihombing. "Analisis Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Kemiskinan Di Indonesia Periode 2015-2021." *Ecoplan* 6, no. 1 (2023): 37–45. <https://doi.org/10.20527/ecoplan.v6i1.631>.
- Wang, Huimin, Rujun Liao, Xin Chen, Jie Yu, Tianyu Zhu, Qiang Liao, and Tao Zhang. "How to Improve the COVID-19 Health Education Strategy in Impoverished Regions: A Pilot Study." *Infectious Diseases of Poverty* 11, no. 1 (2022): 1–14. <https://doi.org/10.1186/s40249-022-00963-3>.
- Winoto, Suhartono, Mohammad Said, Erlita Cahyasari, Nurjati Widodo, and Rendra Eko Wismanu. "Model of The Determinants of School Participation Rates in Banyuwangi Regency: An Application of System Dynamic Analysis." *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research* 3, no. 4 (2022): 659–69. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v3i4.308>.
- Yuli, Sri Budi Cantika, and Mochamad Rofik. "Implications of Sharia-Compliant Financing Trade-Offs on Unemployment and Growth." *Public and Municipal Finance* 12, no. 1 (2023): 100–109. [https://doi.org/10.21511/pmf.12\(1\).2023.09](https://doi.org/10.21511/pmf.12(1).2023.09).