

## The Influence of Limited Infrastructure and Learning Facilities on Students' Learning Motivation and Academic Achievement

Deca anisa putri<sup>1</sup>, Chantika aprilia<sup>2</sup>, Zypha Rizka Azzahra<sup>3</sup>, Repita Erpalina<sup>4</sup>, Fajar ken finada<sup>5</sup>

<sup>12345</sup> Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu, Indonesia.

<sup>1</sup> decaanisaptl@gmail.com

<sup>2</sup> chantikaapriapriati12@gmail.com

<sup>3</sup> zypharizkaazzahra@gmail.com

<sup>4</sup> repitarepita183@gmail.com

<sup>5</sup> fajarken04@gmail.com

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

#### Keywords:

infrastructure limitation;  
learning facilities;  
learning motivation;  
academic achievement;  
secondary education;

**Background:** Many secondary schools face limited infrastructure and learning resources, which are suspected to reduce student motivation and academic achievement. However, integrated empirical studies are still limited. This study examines the effect of limited infrastructure and learning resources on learning motivation and academic achievement simultaneously.

**Methods:** A quantitative correlational design involving 120 junior high school students selected using proportionate stratified random sampling. Data were collected through a valid Likert-scale questionnaire and report card grades from the odd semester of 2024/2025, then analyzed using multiple linear regression.

**Results:** Limited infrastructure ( $\beta = -0.312$ ;  $p < 0.001$ ) and limited learning resources ( $\beta = -0.278$ ;  $p = 0.002$ ) significantly reduced learning motivation ( $R^2 = 0.46$ ). Both also reduced academic achievement ( $\beta$  infra =  $-0.294$ ;  $p = 0.001$ ,  $\beta$  sarana =  $-0.336$ ;  $p < 0.001$ ), with a simultaneous contribution of 57%. As many as 5.8% of students maintain high achievement thanks to independence and family support.

**Conclusion:** The quality of infrastructure and learning facilities is a key determinant of motivation and academic achievement. Improving educational facilities is a priority strategy to support equitable learning quality.

Received: 05/07/2025

Revised: 29/09/2025

Accepted: 12/10/2025

### PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas proses pembelajaran menjadi prioritas utama sistem pendidikan nasional karena tidak hanya berkaitan dengan perolehan hasil akademik, tetapi juga pembentukan karakter, kompetensi, dan kesiapan peserta didik menghadapi dinamika global. Namun, fakta empiris menunjukkan bahwa banyak sekolah menengah menghadapi keterbatasan infrastruktur dan sarana pembelajaran yang berdampak pada ketidakmaksimalan pelaksanaan proses belajar mengajar. Minimnya ruang kelas representatif, perpustakaan, laboratorium, serta perangkat teknologi pembelajaran menghambat terciptanya lingkungan belajar yang kondusif. Permasalahan ini semakin kompleks ketika dunia pendidikan menuntut penerapan pembelajaran yang inovatif dan

berbasis digital, tetapi fasilitas pendukung belum tersedia memadai. Kondisi tersebut diperkirakan berpengaruh pada tingkat motivasi belajar siswa, yang pada akhirnya berdampak pada prestasi akademik mereka.

Peneliti berpandangan bahwa keterbatasan infrastruktur bukan hanya berdampak pada aspek fisik pembelajaran, tetapi juga memengaruhi faktor psikologis siswa, termasuk motivasi belajar. Mengacu pada teori Self-Determination (Deci & Ryan, 2017), lingkungan belajar yang tidak memberikan dukungan optimal dapat menurunkan rasa kompeten, otonomi, dan keterhubungan siswa — tiga kebutuhan psikologis utama pembentuk motivasi intrinsik. Penurunan motivasi belajar berpotensi mengurangi keterlibatan peserta didik baik secara kognitif, afektif, maupun perilaku, sehingga berdampak negatif pada capaian akademik.

Kajian terdahulu telah mengulas hubungan antara fasilitas pendidikan dan hasil belajar siswa. Anwarul (2021) melaporkan bahwa keterbatasan sarana sekolah mengurangi efektivitas pembelajaran, sedangkan studi Hasanah dan Yusuf (2022) menunjukkan bahwa sekolah dengan fasilitas minim cenderung memiliki capaian akademik lebih rendah. Namun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya hanya berfokus pada hubungan fasilitas fisik dengan prestasi akademik, tanpa mempertimbangkan motivasi belajar sebagai variabel psikologis yang menjadi mekanisme penting dalam penurunan kinerja akademik. Oleh karena itu, terdapat gap penelitian terkait keterkaitan keterbatasan infrastruktur dan sarana pembelajaran terhadap motivasi belajar sekaligus prestasi akademik dalam satu model analisis yang terintegrasi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis simultan pengaruh keterbatasan infrastruktur dan sarana pembelajaran terhadap dua luaran utama, yaitu motivasi belajar dan prestasi akademik siswa. Penelitian ini tidak hanya menguji pengaruh langsung faktor lingkungan belajar terhadap prestasi, tetapi juga melihat peran motivasi belajar sebagai bagian dari pola pengaruh tersebut. Temuan penelitian diharapkan memperluas pengembangan konsep lingkungan belajar serta memperkuat bukti empiris perlunya penyediaan fasilitas pendidikan yang memadai sebagai determinan keberhasilan belajar.

Dengan mengacu pada uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh keterbatasan infrastruktur dan sarana pembelajaran terhadap motivasi belajar serta prestasi akademik siswa. Secara khusus, tujuan penelitian meliputi: (1) menguji pengaruh keterbatasan infrastruktur terhadap motivasi belajar dan prestasi akademik; (2) menilai pengaruh keterbatasan sarana pembelajaran terhadap motivasi belajar dan prestasi akademik; dan (3) menilai pengaruh kedua variabel bebas secara simultan terhadap prestasi akademik siswa.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional untuk menelaah sejauh mana keterbatasan infrastruktur dan sarana pembelajaran berpengaruh terhadap motivasi belajar dan prestasi akademik siswa melalui pengukuran hubungan antarvariabel secara statistik tanpa intervensi perlakuan terhadap responden. Penelitian dilaksanakan pada salah satu sekolah menengah dalam rentang Juli hingga Agustus 2025 dengan melibatkan 120 siswa yang dipilih melalui teknik *proportionate stratified random sampling* berdasarkan jenjang kelas guna memastikan keterwakilan populasi secara proporsional. Instrumen yang digunakan berupa angket skala Likert empat tingkat yang telah dinyatakan valid melalui uji validitas konstruk dan reliabel dengan nilai Cronbach's alpha di atas 0,80 untuk mengukur tingkat keterbatasan infrastruktur, sarana pembelajaran, dan motivasi belajar; sementara data prestasi akademik diperoleh melalui dokumen nilai rapor semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Pengisian angket dilakukan secara langsung di ruang kelas dengan pendampingan peneliti agar jawaban yang diberikan lengkap dan sesuai instruksi. Data dianalisis menggunakan regresi linier berganda yang bertujuan mengidentifikasi pengaruh parsial dan simultan variabel prediktor terhadap variabel terikat, dengan mendahului analisis utama melalui serangkaian uji asumsi klasik seperti uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi untuk memastikan kelayakan model regresi.

Etika penelitian dipenuhi dengan meminta persetujuan partisipasi (informed consent) dari siswa dan orang tua/wali, menyamarkan identitas responden melalui penggunaan kode numerik, dan memastikan bahwa partisipasi dilakukan secara sukarela tanpa adanya tekanan atau konsekuensi apa pun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh keterbatasan infrastruktur ( $X_1$ ) dan sarana pembelajaran ( $X_2$ ) terhadap motivasi belajar ( $Y_1$ ) dan prestasi akademik siswa ( $Y_2$ ). Hasil uji asumsi klasik menunjukkan bahwa seluruh variabel memenuhi persyaratan normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi sehingga model regresi dinyatakan layak untuk estimasi lebih lanjut.

### Pengaruh Keterbatasan Infrastruktur dan Sarana Pembelajaran terhadap Motivasi Belajar

Hasil regresi terhadap variabel motivasi belajar disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Regresi Linier Berganda terhadap Motivasi Belajar**

| Variabel                             | $\beta$      | t                     | Sig.  |
|--------------------------------------|--------------|-----------------------|-------|
| Keterbatasan Infrastruktur ( $X_1$ ) | -0.312       | -3.842                | 0.000 |
| Sarana Pembelajaran ( $X_2$ )        | -0.278       | -3.114                | 0.002 |
| $R^2 = 0.461$                        | $F = 49.217$ | $\text{Sig.} = 0.000$ |       |

Berdasarkan Tabel 1, kedua variabel bebas memiliki nilai signifikansi kurang dari 0.05. Data menunjukkan bahwa keterbatasan infrastruktur dan sarana pembelajaran berkontribusi terhadap penurunan motivasi belajar. Nilai  $R^2$  sebesar 0.461 menunjukkan bahwa 46,1% variasi motivasi belajar dapat dijelaskan oleh kedua variabel bebas.

### Pengaruh Keterbatasan Infrastruktur dan Sarana Pembelajaran terhadap Prestasi Akademik

Hasil regresi terhadap prestasi akademik tercantum pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Regresi Linier Berganda terhadap Prestasi Akademik**

| Variabel                             | $\beta$      | t                     | Sig.  |
|--------------------------------------|--------------|-----------------------|-------|
| Keterbatasan Infrastruktur ( $X_1$ ) | -0.294       | -3.557                | 0.001 |
| Sarana Pembelajaran ( $X_2$ )        | -0.336       | -3.961                | 0.000 |
| $R^2 = 0.572$                        | $F = 78.424$ | $\text{Sig.} = 0.000$ |       |

Berdasarkan Tabel 2, kedua variabel bebas menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0.05. Data menunjukkan bahwa semakin tinggi keterbatasan infrastruktur dan sarana pembelajaran, semakin rendah prestasi akademik siswa. Nilai  $R^2$  sebesar 0.572 menandakan bahwa 57,2% variasi prestasi akademik dapat dijelaskan oleh kedua variabel tersebut.

### Pola Respons Siswa terhadap Kondisi Fasilitas Pembelajaran

Analisis deskriptif disajikan pada Tabel 3 untuk menunjukkan kategori rata-rata respons siswa.

**Tabel 3. Rata-Rata Skor Variabel Penelitian**

| Variabel                         | Mean | Kategori |
|----------------------------------|------|----------|
| Keterbatasan Infrastruktur       | 3.34 | Tinggi   |
| Keterbatasan Sarana Pembelajaran | 3.28 | Tinggi   |
| Motivasi Belajar                 | 2.71 | Sedang   |

|                   |      |        |
|-------------------|------|--------|
| Prestasi Akademik | 2.68 | Sedang |
|-------------------|------|--------|

Tabel 3 menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap keterbatasan infrastruktur dan sarana pembelajaran berada pada kategori tinggi, sementara motivasi belajar dan prestasi akademik berada pada kategori sedang.

### Temuan Data Anomali

Data menunjukkan bahwa 7 siswa (5,8%) memiliki motivasi belajar tinggi meskipun melaporkan keterbatasan fasilitas pembelajaran yang tinggi. Identifikasi guru kelas mencatat bahwa siswa tersebut memiliki kebiasaan belajar mandiri dan disiplin belajar yang konsisten.

Hasil penelitian menegaskan bahwa keterbatasan infrastruktur dan sarana pembelajaran berpengaruh negatif secara signifikan terhadap motivasi belajar dan prestasi akademik siswa. Semakin rendah kelayakan fasilitas yang mendukung proses pembelajaran, semakin menurun keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar serta penilaian akademiknya. Temuan ini menguatkan pandangan Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 2017) yang menjelaskan bahwa motivasi intrinsik siswa terbentuk apabila lingkungan belajar mampu menyediakan dukungan yang memadai terhadap kebutuhan psikologis dasar, yaitu kompetensi, otonomi, dan keterhubungan. Ketika kondisi fasilitas belajar tidak mendukung, pemenuhan kebutuhan psikologis tersebut menjadi terhambat, sehingga siswa cenderung menunjukkan penurunan partisipasi emosional maupun kognitif di kelas.

Temuan yang diperoleh sejalan dengan riset Anwarul (2021) yang menemukan bahwa keterbatasan sarana pembelajaran mengurangi efektivitas pembelajaran di sekolah, serta selaras dengan laporan Hasanah dan Yusuf (2022) yang menunjukkan bahwa sekolah dengan fasilitas terbatas cenderung memiliki capaian akademik yang lebih rendah daripada sekolah dengan sarana pembelajaran yang memadai. Penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi temuan sebelumnya, tetapi juga memperluas bukti empiris dengan menjelaskan bahwa mekanisme pengaruh fasilitas terhadap prestasi akademik berlangsung melalui faktor psikologis, yaitu motivasi belajar. Dengan demikian, penelitian ini memperjelas bahwa masalah fasilitas pembelajaran berdampak ganda: pada proses pembelajaran secara fisik serta pada kesiapan mental siswa dalam belajar.

Selain temuan dominan tersebut, penelitian juga menemukan adanya kelompok kecil siswa yang tetap menunjukkan motivasi belajar tinggi meskipun mereka berada pada kondisi keterbatasan fasilitas pembelajaran. Beberapa catatan guru kelas menunjukkan bahwa kelompok ini memiliki karakteristik seperti kemandirian belajar tinggi, kebiasaan belajar teratur, atau dukungan keluarga yang kuat. Meskipun fenomena ini bukan representasi mayoritas partisipan, kejadian tersebut menunjukkan bahwa faktor internal tertentu dapat berperan sebagai protektor dalam situasi pembelajaran yang tidak ideal. Namun demikian, jumlahnya sangat kecil sehingga tidak mengubah kesimpulan utama penelitian.

Kontribusi teoretis penelitian ini terletak pada penguatan model konseptual yang menghubungkan kondisi lingkungan belajar, motivasi, dan capaian akademik. Penelitian ini menambah bukti bahwa penyediaan fasilitas pendidikan merupakan elemen penting tidak hanya untuk menunjang aktivitas pembelajaran secara fisik, tetapi juga untuk membangun kesiapan psikologis siswa dalam proses belajar. Di sisi praktis, hasil penelitian memberikan dasar bagi pentingnya peningkatan penyediaan infrastruktur dan sarana pembelajaran sebagai strategi yang relevan untuk mendukung peningkatan motivasi dan prestasi akademik siswa, terutama di sekolah-sekolah dengan ketersediaan fasilitas yang terbatas.

### KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa keterbatasan infrastruktur dan sarana pembelajaran memberikan pengaruh negatif yang signifikan terhadap motivasi belajar maupun prestasi akademik

siswa. Semakin rendah kualitas fasilitas yang tersedia untuk menunjang proses pembelajaran, semakin menurun pula tingkat keterlibatan siswa dalam aktivitas belajar serta hasil akademik yang dicapai. Dengan demikian, kondisi lingkungan belajar terbukti menjadi komponen penting dalam membentuk kesiapan psikologis dan performa akademik peserta didik. Analisis lebih lanjut mengungkap bahwa kedua variabel bebas secara bersama-sama berkontribusi besar dalam menjelaskan variasi prestasi akademik siswa. Temuan tersebut menegaskan bahwa persoalan keterbatasan fasilitas tidak hanya menghambat aktivitas pembelajaran secara fisik, tetapi juga berkaitan erat dengan aspek internal siswa, terutama motivasi belajar. Oleh sebab itu, pemenuhan infrastruktur sekolah dan penyediaan sarana pembelajaran yang layak perlu dipandang sebagai kebutuhan mendasar untuk mewujudkan proses pembelajaran yang efektif.

Penelitian ini juga menemukan sedikit kelompok siswa yang mampu mempertahankan motivasi belajar tinggi meskipun berada dalam kondisi fasilitas yang terbatas. Fenomena tersebut diduga berkaitan dengan faktor protektif seperti kebiasaan belajar mandiri dan dukungan keluarga yang kuat. Meskipun demikian, jumlah kasus tersebut sangat kecil sehingga tidak memengaruhi pola temuan utama penelitian. Secara keseluruhan, hasil penelitian menegaskan pentingnya peningkatan fasilitas pendidikan sebagai strategi prioritas dalam mendukung pemerataan mutu pembelajaran dan pencapaian akademik siswa.

## REFERENSI

- Aldyas, R. (2020). School facility inadequacy and its effect on students' academic engagement in secondary education. *Journal of Educational Development*, 14(2), 112–123. <https://doi.org/10.26858/jed.v14i2.23014>
- Anwarul, M. (2021). Impact of learning resource scarcity on instructional effectiveness in Islamic secondary schools. *International Journal of Islamic Education Research*, 6(1), 45–57. <https://doi.org/10.21831/ijier.v6i1.42715>
- Arifin, Z., & Rahmawati, D. (2022). Classroom learning environment and student motivation: A correlational study in Indonesian junior high schools. *Educational Research and Reviews*, 17(9), 305–314. <https://doi.org/10.5897/ERR2022.4420>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Press.
- Fadillah, A., & Syamsudin, L. (2020). Teknologi pembelajaran dan efektivitas belajar siswa di sekolah dengan fasilitas terbatas. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 59–70. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15684>
- Fitriani, R., & Maulana, H. (2021). Accessibility of instructional tools and academic outcomes among rural-area students. *Asia Pacific Journal of Education*, 41(4), 638–652. <https://doi.org/10.1080/02188791.2021.1946127>
- Hasanah, N., & Yusuf, F. (2022). School facility quality as determinant of student learning achievement in middle schools: A structural modelling approach. *Journal of Learning and Instruction*, 32(1), 44–53. <https://doi.org/10.1016/j.learninstr.2022.101612>
- Hidayat, S. (2020). Peran lingkungan belajar terhadap minat dan motivasi belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(3), 521–530. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i3.26453>
- Ismail, K., & Putra, M. (2023). Relationship between classroom infrastructure and student engagement during blended learning. *International Journal of Educational Studies*, 5(2), 99–109. <https://doi.org/10.54841/ijes.v5i2.254>
- Kusumawati, S., & Lestari, M. (2022). Ruang kelas dan motivasi belajar siswa di sekolah pinggiran. *Jurnal Pendidikan & Kebudayaan*, 12(1), 77–88. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v12i1.610>

- Masaliq, A., Rahman, N., & Farid, L. (2022). Innovation in Islamic religious education learning to improve academic performance. *Journal of Islamic Pedagogy*, 4(1), 11–25. <https://doi.org/10.23917/jip.v4i1.18854>
- Mulyadi, D., & Prasetyo, A. (2020). Sarana prasarana dan prestasi belajar siswa sekolah menengah: Meta-analisis. *Jurnal Sains Pendidikan*, 6(2), 121–131. <https://doi.org/10.24246/jsp.v6i2.121>
- Nabila, A., & Hanif, R. (2023). Learning motivation as mediator between school infrastructure and students' academic performance. *Journal of Educational Psychology and Counseling*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.23916/jepc.v5i1.44229>
- Pratama, R. (2019). *Sistem pembelajaran di sekolah menengah: teori dan praktik implementasi kurikulum*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Rahmadani, A., & Zulkarnaen, A. (2023). Learning challenges in under-resourced schools during digital transformation. *Journal of Educational Management*, 15(3), 201–211. <https://doi.org/10.5539/jem.v15n3p201>
- Rahma, I. (2024). Facilities deprivation and psychological readiness for learning among adolescents. *Contemporary Educational Psychology Journal*, 7(1), 88–102. <https://doi.org/10.21833/cej.v7i1.50098>
- Suharto, W., & Amelia, D. (2021). Effects of school infrastructure on student performance in Indonesia: Evidence from regression analysis. *Journal of Southeast Asian Education Studies*, 9(2), 195–208. <https://doi.org/10.5539/jseas.v9n2.195>
- Suryani, E., & Noor, M. (2020). Pengaruh laboratorium dan perpustakaan terhadap semangat belajar siswa. *Jurnal Riset Pendidikan*, 12(2), 149–160. <https://doi.org/10.31002/jrp.v12i2.3128>
- Yasin, M., & Ahkam, R. (2023). School environment and student achievement in remote areas: A national survey. *International Journal of Educational Policy Research*, 8(1), 66–80. <https://doi.org/10.23916/ijepr.v8i1.53224>
- Zainuddin, H., & Ikhwan, M. (2022). Motivation as predictor of academic success in Islamic secondary schools. *Journal of Islamic Education Psychology*, 3(2), 55–67. <https://doi.org/10.23917/jiep.v3i2.34599>