

## TANTANGAN DAN SOLUSI DALAM PENYEDIAAN INFRASTRUKTUR PENDIDIKAN DI DAERAH TERPENCIL

Farah Salsabila<sup>1</sup>, Hauna Fathiinah Lailufar<sup>2</sup>, Ifah Amanatin<sup>3</sup>,  
Ratna Cahya Salsyabella<sup>4</sup>, Siti Astria Sundari<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Pendidikan No.15, Cibiru Wetan, Bandung, Jawa Barat, Indonesia  
Email: [farahsalsabila15@upi.edu](mailto:farahsalsabila15@upi.edu)

---

### Article History

Received: 02-01-2025

Revision: 18-01-2025

Accepted: 20-01-2025

Published: 24-01-2025

**Abstract.** This study aims to analyze challenges and solutions related to the provision of educational facilities and infrastructure in remote areas. This research is a literature study focused on the main theme, namely the challenges in the provision of educational facilities and infrastructure, the management of educational facilities, and the obstacles faced by remote areas, including limited infrastructure and human resources. The research stage starts from collecting, analyzing, and compiling information from various relevant literature sources, such as books, journal articles, research reports, and other related publications. The analysis is carried out descriptively by grouping information based on themes to facilitate conclusions. The results of this study propose several solutions that can be applied, including the development of basic infrastructure, the use of information technology, and the optimization of the education budget. In addition, increasing community participation, government support, and training of school managers are important steps to ensure equitable access to quality education. Collaboration between the government, the community, and the private sector is also expected to realize equitable and quality education throughout Indonesia.

**Keywords:** Infrastructure, Education, Challenges, Solutions, Remote Areas

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tantangan dan solusi terkait penyediaan sarana dan prasarana pendidikan di daerah terpencil. Penelitian ini merupakan studi pustaka yang difokuskan pada tema utama, yaitu tantangan dalam penyediaan sarana dan prasarana pendidikan, pengelolaan sarana pendidikan, dan kendala yang dihadapi daerah terpencil, termasuk keterbatasan infrastruktur dan sumber daya manusia. Tahapan penelitian mulai dari pengumpulan, analisis, dan penyusunan informasi dari berbagai sumber pustaka yang relevan, seperti buku, artikel jurnal, laporan penelitian, dan publikasi terkait lainnya. Analisis dilakukan secara deskriptif dengan mengelompokkan informasi berdasarkan tema untuk memudahkan pengambilan kesimpulan. Hasil penelitian ini mengajukan beberapa solusi yang dapat diterapkan antara lain adalah pembangunan infrastruktur dasar, pemanfaatan teknologi informasi, dan optimalisasi anggaran pendidikan. Selain itu, peningkatan peran serta masyarakat, dukungan pemerintah, dan pelatihan pengelola sekolah merupakan langkah penting untuk menjamin pemerataan akses pendidikan yang bermutu. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan swasta juga diharapkan dapat mewujudkan pendidikan yang merata dan bermutu di seluruh Indonesia.

**Kata Kunci:** Infrastruktur, Pendidikan, Tantangan, Solusi, Daerah Terpencil

---

**How to Cite:** Salsabila, F., Lailufar, H. F., Amanatin, I., Salsyabella, R. C., & Sundari, S. A. (2025). Tantangan dan Solusi dalam Penyediaan Infrastruktur Pendidikan di Daerah Terpencil. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (1) 715-722. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i1.2511>

---

## PENDAHULUAN

Sarana dan prasarana pendidikan merupakan komponen yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan proses pendidikan. Sebagai bagian dari sistem pendidikan, keberadaan sarana dan prasarana merupakan syarat mutlak untuk menunjang proses belajar mengajar yang efektif dan efisien (Sari, 2021). Sarana pendidikan meliputi alat dan fasilitas yang secara langsung digunakan oleh peserta didik dan guru dalam pembelajaran, seperti buku pelajaran, alat tulis, dan media teknologi. Sedangkan prasarana pendidikan meliputi fasilitas penunjang yang tidak secara langsung digunakan dalam proses pembelajaran, seperti gedung sekolah, ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, sarana olah raga, dan jaringan internet. Tanpa adanya sarana dan prasarana yang memadai, maka pendidikan akan sulit berjalan secara optimal, dan tujuan utama untuk mencetak generasi yang bermutu akan terhambat.

Pengelolaan sarana dan prasarana memegang peranan penting dalam memastikan seluruh sarana pendidikan dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien (Parid & Alif, 2020). Dalam hal ini, peran lembaga pendidikan sangat krusial untuk mendata dan mengelola kebutuhan sarana di setiap sekolah. Namun, dalam praktiknya, masih banyak tantangan yang dihadapi, terutama di daerah terpencil. Di daerah tersebut, keterbatasan infrastruktur dasar seperti akses jalan, listrik, dan jaringan internet kerap menjadi kendala utama. Selain itu, alokasi anggaran pendidikan yang minim, minimnya tenaga pendidik yang berkualitas, serta hambatan geografis semakin memperparah kesenjangan akses pendidikan antara daerah perkotaan dan pedesaan.

Selain berfungsi sebagai penunjang proses belajar mengajar, sarana dan prasarana pendidikan juga mempengaruhi psikologi siswa dan guru. Sarana yang lengkap dan memadai dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan mendorong kreativitas guru dalam menciptakan pembelajaran yang interaktif dan menarik (Jannah & Sontani, 2018). Di sisi lain, keterbatasan sarana dapat mengurangi semangat belajar siswa dan membatasi ruang gerak guru dalam mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif. Oleh karena itu, keberadaan sarana dan prasarana yang optimal tidak hanya mencerminkan mutu pendidikan di suatu wilayah tetapi juga pemerataan akses pendidikan bagi seluruh lapisan masyarakat, terutama di daerah terpencil yang sering terabaikan.

Keterbatasan sarana dan prasarana tersebut menyebabkan mutu pendidikan di daerah terpencil jauh tertinggal dibandingkan dengan daerah perkotaan. Oleh karena itu, penyelesaian masalah ini memerlukan kerja sama antara pemerintah, masyarakat, dan pihak swasta untuk memastikan pendidikan yang merata dan bermutu dapat dinikmati oleh seluruh anak bangsa, tanpa memandang letak geografisnya. Upaya mengatasi tantangan tersebut harus dilakukan dengan berbagai pendekatan, seperti pembangunan infrastruktur dasar, pengelolaan anggaran

pendidikan yang lebih bijaksana, pelatihan pengelola sekolah, dan pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan pendidikan. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian ini yang bertujuan untuk menganalisis tantangan dan solusi terkait penyediaan sarana dan prasarana pendidikan di daerah terpencil.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka untuk menganalisis tantangan dan solusi terkait penyediaan sarana dan prasarana pendidikan di daerah terpencil. Pendekatan ini meliputi pengumpulan, analisis, dan penyusunan informasi dari berbagai sumber pustaka yang relevan, seperti buku, artikel jurnal, laporan penelitian, dan publikasi terkait lainnya. Data yang dikumpulkan difokuskan pada tema utama, yaitu tantangan dalam penyediaan sarana dan prasarana pendidikan, pengelolaan sarana pendidikan, dan kendala yang dihadapi daerah terpencil, termasuk keterbatasan infrastruktur dan sumber daya manusia.

Analisis dilakukan secara deskriptif dengan mengelompokkan informasi berdasarkan tema untuk memudahkan pengambilan kesimpulan. Pendekatan tematik digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara sarana dan prasarana pendidikan dengan mutu pendidikan, serta membandingkan kondisi faktual dengan teori yang relevan untuk memperkaya interpretasi data. Kajian pustaka ini menyajikan pemahaman yang komprehensif tentang peran sarana dan prasarana dalam mendukung pembelajaran di daerah terpencil. Hasil analisis menyoroti pentingnya kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, pendidik, dan sektor swasta dalam memastikan pemerataan sarana pendidikan yang bermutu.

## **HASIL DAN DISKUSI**

Sarana dan prasarana pendidikan mutlak dibutuhkan dalam proses pendidikan, sarana dan prasarana merupakan komponen yang harus dipenuhi dalam penyelenggaraan proses pendidikan, proses pendidikan akan mengalami kesulitan tanpa adanya sarana dan prasarana pendidikan maka tujuan pendidikan tidak akan tercapai (Muhammad & Faruk, 2020). Pengertian sarana prasarana secara umum apabila diterapkan dalam organisasi pendidikan termasuk sekolah adalah suatu sarana yang menunjang kinerja sekolah untuk mencapai tujuan pendidikan. Proses pengaturan pemanfaatan seluruh sarana pendidikan agar dapat terselenggara secara efektif dan efisien disebut dengan manajemen sarana dan prasarana. Dalam pengelolaan sarana dan prasarana tersebut tidak menutup kemungkinan akan terdapat permasalahan dan hambatan di dalamnya, contohnya seperti masih minimnya sarana pendidikan di desa-desa terpencil.

Barnawi (2012), mengemukakan bahwa prasarana pendidikan adalah segala perlengkapan pokok yang secara tidak langsung menunjang terselenggaranya proses pendidikan di sekolah. Oleh karena itu, sarana dan prasarana pendidikan merupakan suatu kesatuan yang menunjang terlaksananya proses belajar mengajar dengan baik dan optimal. Sarana dan prasarana merupakan faktor penunjang yang sangat penting dalam dunia pendidikan selain tenaga pendidik. Pendidikan tidak akan pernah dapat berjalan dengan baik tanpa adanya sarana dan prasarana yang memadai. Sarana dan prasarana tidak akan dapat terpenuhi tanpa adanya manajemen yang dilakukan di lembaga pendidikan terkait dan dengan adanya manajemen sarana dan prasarana pendidikan akan berdaya guna bagi proses pembelajaran.

Selain untuk mendukung proses pembelajaran, sarana dan prasarana juga berperan dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas pendidik. Guru dapat memanfaatkan sarana yang tersedia untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan siswa. Keberadaan sarana yang memadai juga mempengaruhi psikologi siswa dan guru, sehingga motivasi belajar mengajar menjadi lebih tinggi. Selain itu, sarana dan prasarana yang baik juga mencerminkan pemerataan akses pendidikan, terutama di daerah terpencil. Fasilitas yang lengkap turut memperkecil kesenjangan mutu pendidikan antara daerah perkotaan dan pedesaan. Dalam jangka panjang, keberadaan sarana dan prasarana yang optimal merupakan fondasi utama dalam mencetak generasi yang berkualitas, kompeten, dan siap bersaing di tingkat nasional maupun internasional. Tanpa dukungan sarana dan prasarana, proses pembelajaran akan terhambat, dan tujuan pendidikan akan sulit tercapai secara optimal.

Kriteria daerah terpencil adalah kondisi geografis yang sulit dijangkau, minimnya sarana aksesibilitas, rendahnya kualitas sumber daya manusia (SDM) dan sulitnya komunikasi dengan lingkungan sosial di luar daerahnya. Seperti sekolah yang berada di daerah terpencil yang tempatnya kurang strategis karena jauh dari pusat kota dan berada di daerah perairan atau daerah terpencil yang menyebabkan aksesibilitasnya sulit dan memiliki sumber daya manusia (SDM) yang rendah atau kurang berkualitas. Faktor yang mempengaruhi keterbatasan atau kekurangan sumber daya manusia tersebut antara lain masalah keterbatasan dan pemerataan sarana dan prasarana (sekolah, peralatan, buku dan guru).

Daerah terpencil merupakan wilayah yang sulit diakses dan memiliki keterbatasan dalam berbagai aspek kehidupan. Secara geografis, daerah ini biasanya terletak di lokasi yang jauh dari pusat pemerintahan dan permukiman penduduk lainnya, seperti pulau-pulau kecil, pegunungan, atau hutan belantara. Selain kondisi geografis yang menantang, daerah terpencil juga ditandai dengan minimnya sarana dan prasarana dasar, seperti jalan, jembatan, listrik, dan air bersih. Akibatnya, aksesibilitas masyarakat terhadap layanan publik, termasuk pendidikan,

menjadi sangat terbatas. Keterbatasan akses ini turut mempengaruhi kualitas sumber daya manusia di daerah terpencil, yang seringkali memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah dibandingkan dengan daerah perkotaan.

Sekolah yang berada di daerah terpencil menghadapi berbagai kendala dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Letak geografis yang jauh dari pusat kota dan sulit dijangkau menjadi salah satu tantangan utama. Aksesibilitas yang terbatas membuat sulit bagi guru-guru berkualitas untuk bersedia mengajar di daerah tersebut. Selain itu, keterbatasan sarana dan prasarana pendidikan, seperti gedung sekolah yang layak, perpustakaan, laboratorium, serta alat peraga pembelajaran yang memadai, juga menjadi kendala yang signifikan. Minimnya sarana dan prasarana ini berdampak pada kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Kualitas sumber daya manusia di daerah terpencil dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah keterbatasan akses terhadap pendidikan yang berkualitas. Kurangnya fasilitas pendidikan, guru yang berkualitas, dan bahan ajar yang relevan menyebabkan siswa di daerah terpencil sulit untuk mengembangkan potensi mereka secara optimal. Selain itu, faktor ekonomi juga menjadi kendala yang signifikan. Banyak keluarga di daerah terpencil yang memiliki tingkat ekonomi rendah, sehingga mereka tidak mampu membiayai pendidikan anak-anak mereka untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Akibatnya, siklus kemiskinan dan keterbelakangan sulit untuk diputus. Penyediaan infrastruktur pendidikan di daerah terpencil menghadapi berbagai tantangan, antara lain keterbatasan infrastruktur dasar, pendanaan, kapasitas pengelolaan, dukungan masyarakat, serta tantangan geografis dan sosial. Infrastruktur dasar seperti jalan, listrik, dan jaringan internet seringkali belum memadai sehingga menghambat pemerataan sarana pendidikan. Selain itu, alokasi anggaran pendidikan di daerah terpencil seringkali belum memadai sehingga menyebabkan kesenjangan kualitas sarana infrastruktur dibandingkan dengan daerah perkotaan.

Upaya pemerintah dalam menyediakan infrastruktur pendidikan di daerah terpencil menghadapi berbagai tantangan. Keterbatasan anggaran, medan yang sulit, dan kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pendidikan menjadi beberapa kendala utama. Selain itu, koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah dalam perencanaan dan pelaksanaan program pembangunan pendidikan di daerah terpencil seringkali belum berjalan optimal. Akibatnya, pembangunan infrastruktur pendidikan di daerah terpencil menjadi tidak berkelanjutan dan tidak efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

Manajemen infrastruktur juga menjadi kendala karena minimnya pelatihan dan pengetahuan terkait teknologi informasi di kalangan pengelola sekolah. Rendahnya dukungan masyarakat dan pemerintah daerah memperparah kondisi ini, ditambah dengan tantangan geografis seperti akses yang sulit dan beragamnya budaya, yang semakin menambah rumitnya penyediaan fasilitas pendidikan. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan solusi yang holistik. Pembangunan infrastruktur dasar seperti akses jalan, energi terbarukan berupa panel surya, dan internet berbasis satelit dapat menjadi langkah awal. Optimalisasi anggaran pendidikan dengan meningkatkan transparansi dan melibatkan sektor swasta melalui kemitraan publik-swasta dapat mendukung pengadaan fasilitas yang lebih berkeadilan. Selain itu, pelatihan bagi pengelola sekolah terkait teknologi informasi perlu ditingkatkan. Aziz dan Rofiqoh menyoroti pentingnya penggunaan teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan fasilitas pendidikan. Pendekatan berbasis masyarakat seperti gotong royong juga efektif dalam meningkatkan dan memelihara fasilitas yang sudah ada (Zahro et al., 2023). Menurut Rahmiga (2019) solusi dari permasalahan atau keterbatasan sarana dan prasarana antara lain:

- Pendidik harus lebih aktif dan kreatif mencari metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan agar pembelajaran tetap berlangsung tanpa memerlukan sarana dan prasarana yang lengkap serta mencari ide dan gagasan dalam pembelajaran keterampilan agar keterbatasan sarana dan prasarana yang ada di sekolah tidak menghambat pembelajaran dan pelajaran dapat diterima oleh peserta didik.
- Pemanfaatan dana secara bijaksana yang dilakukan oleh pihak sekolah dan orang tua, pihak sekolah juga dapat mempertimbangkan inisiatif seperti meminta dukungan dana dari pemerintah dengan mempertimbangkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan di sekolah. Apabila terdapat kekurangan, guru juga dapat berkreasi dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia di sekolah untuk mengajar. Di pihak orang tua dengan membayar uang sekolah dan uang komite tepat waktu.
- Ada inisiatif pemerintah. Pemerintah perlu memperluas dan menyamakan kesempatan pendidikan bagi kelompok yang kurang mampu. Strategi yang dapat dilakukan antara lain dengan memperkuat prioritas pendidikan dasar sembilan tahun, menyediakan beasiswa yang tepat sasaran, menciptakan insentif bagi guru yang bertugas di daerah terpencil, dan sistem pendidikan terpadu bagi anak berkebutuhan khusus, serta meningkatkan peran serta masyarakat dalam mendukung pendidikan yang bermutu.

- Lembaga pendidikan di setiap daerah, baik di perkotaan maupun di daerah terpencil, diharuskan untuk melakukan pendataan sekolah-sekolah di wilayahnya dan mengidentifikasi sarana dan prasarana apa saja yang masih kurang dan perlu ditambah atau ditingkatkan, agar sarana dan prasarana di sekolah dapat merata.

## KESIMPULAN

Sarana dan prasarana pendidikan memegang peranan penting dalam menunjang keberhasilan proses pendidikan. Keberadaannya tidak hanya berfungsi untuk menunjang kegiatan belajar mengajar, tetapi juga meningkatkan efisiensi dan produktivitas pendidik serta menciptakan motivasi belajar yang tinggi bagi peserta didik. Namun, penyediaan sarana dan prasarana pendidikan masih menghadapi berbagai tantangan besar, terutama di daerah terpencil yang memiliki keterbatasan infrastruktur, pendanaan, dan aksesibilitas. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan berbagai solusi, seperti membangun infrastruktur dasar, mengoptimalkan anggaran pendidikan, dan pelatihan bagi para pengelola sekolah. Selain itu, inisiatif berbasis masyarakat dan dukungan pemerintah dalam bentuk insentif bagi para pendidik di daerah terpencil merupakan langkah penting untuk meningkatkan pemerataan akses pendidikan. Dengan mengatasi kendala yang ada, sarana dan prasarana pendidikan dapat menjadi landasan yang kokoh dalam mencetak generasi muda yang kompeten, berkualitas, dan siap bersaing secara global.

## REFERENSI

- Agustina, D., Nurjannah, A., Harahap, A., Lestari, V., & Hafizhah, Z. (2022). Konstruksi Pemahaman tentang Pentingnya Sarana dan Prasarana di Sekolah. *Edumail: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1352-1359.
- Aziz, A., & Rofiqoh, S. Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan Islam Berbasis Teknologi Informasi.
- Jannah, S. N., & Sontani, U. T. (2018). Sarana Dan Prasarana Pembelajaran Sebagai Faktor Determinan Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(1), 210. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i1.9457>
- Khatima, W. H., Pebiola, T., & Sari, R. K. (2023). Analisis Permasalahan Keterbatasan Tenaga Pendidik di Luar Pulau, Khususnya Guru Matematika di SMAN 6 Bengkulu Utara, Kabupaten Enggano. *Jurnal Ilmiah Riset Mandira Cendekia*, Vol.1 No. 1.
- Lisnawati, A., Auliadi., Adhari, F. N., Hanipah, R., & Rostika, D. (2023). Permasalahan Sarana dan Prasarana dalam Pembelajaran Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Volume 7 Nomor 3.
- Parid, M., & Alif, A. L. S. (2020). Pengelolaan Sarana dan Prasarana Pendidikan. *Tafhim Al-Ilmi*, 11(2), 266–275. <https://doi.org/10.37459/tafhim.v11i2.3755>
- Saputra, A., Setiawan, A. (2024). Kendala dan Solusi Pengelolaan Sarana dan Prasarana Pendidikan. *Prosiding Konferensi Internasional Manajemen Pendidikan*, Volume: 2, No.1.

- Sari, N. D. (2021). *Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/wfyz7>
- Zahro, F., Indah, I. R., Wulandini, T. A., Islami, Y. N., & Prihantini, P. (2023). Pengelolaan Sarana dan Prasarana Sekolah Dasar Percobaan: Evaluasi dan Peningkatan Mutu Sarana. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 32447-32455