

Optimalisasi Sarana dan Prasarana Pendidikan dalam Membentuk *Self-Efficacy* Peserta Didik

Muhammad Anas Kamaluddin, Sedya Santosa

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Jl. Laksda Adisucipto, Catur Tunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Email: muhammadanaskamaluddin@gmail.com

Abstract: *This study aims to analyze the role of optimizing educational facilities and infrastructure in shaping students' self-efficacy through a comprehensive literature review, map the formation mechanisms of self-efficacy through four main sources within the context of educational facilities, and formulate evidence-based optimization strategies with a focus on the Indonesian context. The method employed is library research using a descriptive qualitative approach through systematic collection and analysis of articles, books, and previous research published between 2019-2025. Data were analyzed using thematic synthesis and content analysis to identify patterns, relationships, and mechanisms connecting facility types with self-efficacy dimensions. The findings reveal that complete, well-functioning, and professionally managed facilities significantly enhance students' self-efficacy through four interacting pathways: mastery experiences through reduction of technical barriers, vicarious experiences through peer observation in collaborative spaces, verbal persuasion facilitated by quality audio-visual systems, and positive physiological and emotional states created by ergonomic design and comfortable environments. However, optimization in Indonesia remains hindered by funding constraints with dependency on School Operational Assistance Funds, gaps in managerial competence among school administrators particularly in remote areas, and rigid regulations that frequently change abruptly. Recommended strategies include diversifying funding sources through public-private partnerships, implementing competency-based training programs for school principals, developing adaptive regulatory frameworks, optimizing facility utilization through collaborative approaches, and integrating psychological perspectives in facility planning to create learning environments that sustainably support the development of students' confidence and academic achievement.*

Keywords: *Educational Facilities, Educational Management, Infrastructure Optimization, Self-Efficacy, Student Development*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran optimalisasi sarana dan prasarana pendidikan dalam membentuk *self-efficacy* peserta didik, memetakan mekanisme pembentukan *self-efficacy* melalui empat sumber utama dalam konteks fasilitas pendidikan, mengidentifikasi faktor moderator dan mediator yang mempengaruhi efektivitas fasilitas, menganalisis tantangan implementasi dengan fokus pada konteks Indonesia, serta merumuskan rekomendasi strategi optimalisasi berbasis bukti. Metode yang digunakan adalah *library research* dengan pendekatan kualitatif deskriptif melalui pengumpulan dan analisis sistematis terhadap artikel, buku, dan penelitian terdahulu tentang pengoptimalan sarana dan prasarana pendidikan dalam membentuk *self-efficacy* peserta didik. Teknik analisis data melibatkan analisis isi untuk mengidentifikasi frekuensi tema utama serta analisis tematik untuk menemukan pola hubungan antara jenis sarana prasarana dan dimensi *self-efficacy*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sarana dan prasarana yang lengkap, berfungsi optimal, dan dikelola secara profesional mampu memperkuat *self-efficacy* siswa melalui empat sumber utama yaitu pengalaman keberhasilan dari penyelesaian tugas berulang menggunakan peralatan memadai, pengalaman tidak langsung melalui pengamatan teman sebaya di ruang kolaboratif, persuasi verbal yang difasilitasi oleh guru yang lebih percaya diri dengan dukungan fasilitas berkualitas, serta

kondisi fisiologis dan emosional positif yang tercipta dari desain ergonomis dan lingkungan pembelajaran yang nyaman. Namun, proses optimalisasi masih terhambat oleh keterbatasan pendanaan dengan ketergantungan pada Dana Bantuan Operasional Sekolah, kompetensi manajerial pengelola yang rendah, dan regulasi yang kurang fleksibel. Solusi yang direkomendasikan meliputi diversifikasi pendanaan, implementasi program pelatihan berbasis kompetensi, pengembangan kerangka regulasi adaptif, serta kerja sama dengan berbagai pihak untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan rasa percaya diri dan prestasi siswa.

Kata kunci: Sarana Pendidikan, Manajemen Pendidikan, Optimalisasi Prasarana, *Self-Efficacy*, Pengembangan Siswa.

Kesenjangan kualitas pendidikan global semakin melebar dengan disparitas infrastruktur sekolah menjadi salah satu penentu utama kesenjangan prestasi akademik dan perkembangan psikologis peserta didik (Peer, 2024). Di Indonesia, kesenjangan antara sekolah perkotaan dan pedesaan dalam kelengkapan sarana prasarana masih sangat signifikan. Sekolah di daerah terpencil menghadapi kekurangan fasilitas laboratorium, perpustakaan, dan teknologi digital yang memadai. Kondisi ini bukan sekadar masalah teknis infrastruktur, melainkan ancaman terhadap perkembangan *self-efficacy* siswa sebagai fondasi kesuksesan akademik dan kehidupan jangka panjang (Ulum et al., 2024).

Self-efficacy merupakan keyakinan individu terhadap kapasitasnya untuk mengorganisir dan mengeksekusi tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan spesifik (Bandura, 2023). Penelitian terkini menunjukkan bahwa *self-efficacy* akademik memiliki hubungan signifikan dengan performa akademik siswa, di mana siswa dengan *self-efficacy* tinggi cenderung lebih gigih dalam menghadapi tugas menantang dan mencapai hasil belajar lebih baik (Hwang et al., 2019). *Self-efficacy* dipengaruhi oleh empat sumber utama: pengalaman keberhasilan pribadi yang merupakan sumber paling kuat, pengalaman melalui observasi orang lain, persuasi dan dorongan verbal, serta kondisi fisiologis dan emosional individu (Bandura, 2019). Keempat sumber ini membentuk fondasi keyakinan diri yang mempengaruhi upaya, ketekunan, dan daya tahan siswa dalam menghadapi tantangan akademik. Pembentukan *self-efficacy* tidak terjadi dalam ruang hampa, melainkan dipengaruhi secara signifikan oleh konteks lingkungan belajar, termasuk kualitas sarana dan prasarana pendidikan yang tersedia.

Urgensi penelitian ini muncul dari tiga kesenjangan kritis dalam literatur yang ada. Pertama, meskipun hubungan antara fasilitas sekolah dan prestasi akademik telah banyak diteliti, mekanisme psikologis spesifik yang menghubungkan infrastruktur fisik dengan *self-efficacy* siswa masih belum terkonseptualisasi secara komprehensif. Mayoritas studi fokus pada hasil akademik sebagai variabel terikat, mengabaikan proses psikologis antara seperti pembentukan keyakinan diri. Penelitian menunjukkan bahwa kualitas lingkungan fisik sekolah memiliki dampak signifikan terhadap hasil pembelajaran siswa (Assoumpta & Andala, 2020; Ruhyana & Aeni, 2019), namun mekanisme spesifik bagaimana hal ini terjadi melalui jalur psikologis seperti *self-efficacy* masih perlu eksplorasi lebih lanjut.

Kedua, penelitian terdahulu cenderung bersifat terpecah dan spesifik konteks, dengan sedikit upaya mensintesis bukti empiris lintas konteks geografis dan tingkat pendidikan. Penelitian di Italia menunjukkan bahwa investasi infrastruktur sekolah meningkatkan skor tes matematika sebesar 4,6% dan bahasa Italia

sebesar 1,2% untuk setiap tambahan 100 euro per siswa (Belmonte et al., 2020), namun studi-studi ini jarang mengeksplorasi dampak psikologis jangka panjang terhadap keyakinan diri siswa. Ketiga, literatur Indonesia masih didominasi studi empiris lokal skala kecil tanpa sintesis teoretis yang mengintegrasikan temuan dengan kerangka teori psikologi pendidikan global, sehingga implikasi praktis sulit digeneralisasi.

Konteks Indonesia menambah urgensi penelitian ini. Studi oleh Hasnadi (2021), mengungkapkan bahwa tantangan pengelolaan sarana prasarana di Indonesia meliputi ketergantungan pada satu sumber pendanaan yaitu Dana Bantuan Operasional Sekolah, kompetensi manajerial kepala sekolah yang belum merata, dan regulasi yang kaku serta sering berubah mendadak sehingga menghambat perencanaan jangka panjang. Kondisi ini memperparah kesenjangan *self-efficacy* antara siswa di sekolah dengan fasilitas memadai versus yang terbatas.

Penelitian ini merespons kekosongan dalam literatur global mengenai bagaimana keterbatasan sumber daya dapat diatasi melalui strategi pengelolaan inovatif. Studi menunjukkan bahwa sekolah dengan anggaran terbatas namun memiliki kepemimpinan kuat dan sistem manajemen fasilitas terorganisir mampu mencapai hasil lebih baik (Company, 2023; CAFM-IMS, 2025). Penelitian menunjukkan bahwa investasi substansial diperlukan untuk membawa semua sekolah ke kondisi yang baik, terutama karena sekolah di area dengan tingkat kemiskinan tinggi paling membutuhkan perbaikan yang berkorelasi dengan peningkatan prestasi (Leachman et al., 2018).

Secara teoretis, penelitian ini mengintegrasikan Teori Kognitif Sosial yang menekankan agensi manusia dan pembelajaran observasional (Morris et al., 2019; Bandura, 2019), dengan perspektif ekologi pembelajaran yang menempatkan lingkungan fisik sekolah sebagai konteks mikrosistem yang langsung mempengaruhi perkembangan individu. Dari perspektif praktis, penelitian ini memiliki implikasi langsung bagi pembuat kebijakan dalam alokasi anggaran pendidikan, bagi kepala sekolah dalam manajemen fasilitas yang holistik, dan bagi guru dalam memaksimalkan fasilitas untuk menciptakan pengalaman keberhasilan.

Penelitian terkini menunjukkan bahwa diskusi tentang sarana prasarana pendidikan telah berevolusi dari perspektif masukan-keluaran sederhana menjadi pemahaman yang lebih bernuansa tentang proses mediasi psikologis. Studi menunjukkan bahwa lingkungan belajar yang kondusif mempengaruhi *self-efficacy* siswa melalui berbagai dimensi fisik, psikososial, dan pedagogis (Zysberg & Schwabsky, 2021). Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mensintesis secara sistematis temuan riset terkini tentang hubungan optimalisasi sarana prasarana dengan *self-efficacy* siswa, memetakan mekanisme pembentukan *self-efficacy* melalui empat sumber dalam konteks fasilitas pendidikan, mengidentifikasi faktor moderator dan mediator yang mempengaruhi efektivitas fasilitas, menganalisis tantangan implementasi dengan fokus pada konteks Indonesia, dan merumuskan rekomendasi strategi optimalisasi berbasis bukti.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *library research* dengan pendekatan kualitatif deskriptif (Hall & Liebenberg, 2024), untuk menganalisis peran optimalisasi sarana dan prasarana pendidikan dalam

membentuk *self-efficacy* peserta didik. Peneliti mengumpulkan, menganalisis, dan mengorganisasi sumber dari artikel, buku, dan penelitian terdahulu tentang pengoptimalan sarana dan prasarana pendidikan dalam membentuk *self-efficacy* peserta didik. Teknik analisis data melibatkan analisis isi untuk mengidentifikasi frekuensi tema utama serta analisis tematik untuk menemukan pola hubungan antara jenis sarana prasarana dan dimensi *self-efficacy*, dengan tahapan berurutan mulai dari pengumpulan sumber, pembacaan mendalam, ekstraksi temuan ke dalam matriks sintesis, pengkodean tema, hingga interpretasi. Peneliti kemudian menyimpulkan dan menyajikan data manajemen strategi untuk pengoptimalan sarana dan prasarana serta dampaknya terhadap *self-efficacy* (Christou, 2022).

HASIL

Konsep Sarana dan Prasarana Pendidikan

Sarana pendidikan adalah semua fasilitas yang secara langsung menunjang proses pendidikan, khususnya proses belajar mengajar, baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak agar pencapaian tujuan pendidikan dapat berjalan dengan lancar, teratur, efektif dan efisien (Josué et al., 2023). Prasarana pendidikan adalah fasilitas yang secara tidak langsung menunjang jalannya proses pendidikan atau pengajaran, seperti halaman, kebun, taman sekolah, dan jalan menuju sekolah, tetapi dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar. Jenis sarana pendidikan dibedakan menjadi dua yaitu alat pelajaran dan media pendidikan, serta jenis prasarana ada dua yaitu bangunan dan perabot (Rohmadi & Ardianto, 2024).

Pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan merupakan kegiatan penataan yang dimulai dari perencanaan kebutuhan, pengadaan, inventarisasi, penyimpanan, pemeliharaan, penggunaan, dan penghapusan, serta penataan lahan, bangunan, perlengkapan, dan perabot sekolah secara tepat guna dan sasaran. Sarana dan prasarana pendidikan merupakan instrumen yang sangat penting dalam menunjang proses pembelajaran di sekolah, sehingga dibutuhkan pengelolaan yang baik untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam proses belajar mengajar (Nurmayuli, 2022).

Sarana dan prasarana pendidikan mempunyai fungsi sebagai alat yang memperlancar penyampaian informasi pembelajaran dari guru ke siswa, mempermudah siswa dalam memahami konsep pembelajaran, memperlancar proses pembelajaran, dan sebagai penghubung pemahaman siswa dari konsep konkrit ke abstrak. Tujuan dari sarana prasarana pendidikan adalah memberikan sistematis kerja dalam mengelola pendidikan berupa fasilitas belajar, sehingga tugas-tugas operasional kependidikan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien menuju sasaran yang telah ditetapkan. Penelitian menunjukkan bahwa kualitas infrastruktur sekolah memiliki dampak langsung terhadap kesejahteraan siswa dan performa akademik, di mana fasilitas yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan motivasi belajar dan mengurangi hambatan fisik dalam proses pembelajaran (Assoumpta & Andala, 2020).

Teori *Self-Efficacy*

Self-efficacy didefinisikan sebagai keyakinan seseorang untuk menilai kemampuannya sendiri dalam melaksanakan suatu tugas sehingga mencapai tujuan dan hasil yang diharapkan (Cetinkaya & Karayel, 2023). Dalam konteks pendidikan, *self-efficacy* mengacu pada penilaian individu terhadap kemampuannya

untuk mengorganisir dan mengeksekusi tindakan yang diperlukan untuk mencapai tingkat performa yang ditentukan, mencerminkan keyakinan terhadap kapabilitas personal sebagai penentu kunci dari hasil yang sukses. Penelitian menunjukkan bahwa *self-efficacy* bukan sekadar tentang memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk melakukan tugas, tetapi juga memiliki keyakinan bahwa seseorang dapat sukses melaksanakan perilaku yang diperlukan dalam keadaan tipikal maupun menantang (Bandura, 2019).

Self-efficacy merupakan persepsi diri sendiri mengenai seberapa baik diri dapat berfungsi dalam situasi tertentu, berhubungan dengan keyakinan bahwa diri memiliki kemampuan melakukan tindakan yang diharapkan. Di dunia akademik, efikasi diri dideskripsikan sebagai kepercayaan diri seseorang pada kemampuan mereka untuk mengatur, melaksanakan, dan meregulasi performa untuk mencapai tipe performa yang ditentukan. Hal ini berfungsi pada sekumpulan keyakinan yang mempengaruhi bagaimana seseorang dapat merasa, berpikir, memotivasi diri sendiri, dan berperilaku selama berbagai tugas akademik. Studi menunjukkan bahwa *self-efficacy* akademik memiliki korelasi positif kuat dengan prestasi akademik siswa di berbagai jenjang pendidikan dan konteks budaya (Hwang et al., 2019).

Efikasi diri diukur dari tiga dimensi yaitu tingkat, generalitas, dan kekuatan yang dituangkan dalam berbagai indikator yaitu kemampuan individu menyelesaikan tugas akademik dengan derajat kesulitan yang bervariasi, menetapkan perencanaan dan pengaturan diri dalam menyelesaikan tugas akademik, serta kekuatan keyakinan terhadap kemampuan usahanya dalam mewujudkan tujuan belajar yang diharapkan (Istikomah, 2021). Jadi *self-efficacy* adalah keyakinan pribadi yang terus berkembang sesuai situasi, di mana seseorang secara aktif menilai pengalaman berhasilnya sendiri, melihat keberhasilan orang lain, mendengar dorongan yang meyakinkan, serta merasakan kondisi fisik dan emosi yang positif sebagai bukti bahwa ia mampu mengendalikan diri dan lingkungannya.

Optimalisasi Sarana Prasarana dalam Membentuk *Self-Efficacy*

Optimalisasi merujuk pada proses untuk meningkatkan sesuatu, atau menciptakan hasil yang terbaik atau tertinggi. Optimalisasi merupakan upaya untuk memilih opsi terbaik demi mencapai hasil maksimal dalam pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan sesuai dengan harapan dan tujuan yang telah ditetapkan (Siregar & Aziza, 2021). Optimalisasi sarana dan prasarana dalam pendidikan sangat penting, karena tidak hanya meningkatkan pengalaman belajar siswa, tetapi juga berpengaruh pada pengembangan institusi pendidikan secara keseluruhan.

Manajemen yang baik, di bawah kepemimpinan kepala sekolah yang responsif dan kolaboratif, sangat diperlukan untuk memastikan bahwa semua komponen ini bekerja secara sinergis. Untuk mencapai tujuan pendidikan yang optimal, penting bagi kepala sekolah dan pihak terkait lainnya untuk fokus pada perbaikan dan pengembangan sarana dan prasarana yang ada, sehingga pendidikan dapat diselenggarakan dengan lebih efektif dan berkualitas (Suliah & Arafat, 2019).

Optimalisasi manajemen sarana dan prasarana pendidikan dilakukan melalui lima langkah utama. Pertama, perencanaan untuk menentukan program dan fasilitas yang dibutuhkan agar mendukung keberhasilan pembelajaran. Kedua, pengadaan sarana prasarana sesuai rencana yang telah disusun. Ketiga, pemeliharaan rutin agar semua fasilitas tetap dalam kondisi baik dan siap digunakan. Keempat,

inventarisasi dengan mencatat dan menyusun seluruh aset sekolah untuk memudahkan pengelolaan. Kelima, penghapusan aset rusak, baik yang masih bisa diperbaiki maupun yang rusak total sehingga perlu diganti baru (Siregar & Aziza, 2021).

Self-efficacy menekankan pada interaksi dinamis antara perilaku, pribadi, dan lingkungan dalam pembelajaran. Lingkungan fisik sekolah yang bersih, rapi, indah dan sarana-prasarana pendidikan yang dikelola dengan baik merupakan faktor eksternal utama yang mendukung proses belajar mengajar secara efektif dan efisien. Sarana seperti fasilitas langsung berupa alat belajar, buku, laboratorium dan prasarana yaitu fasilitas tak langsung seperti taman, halaman, bangunan saling melengkapi, di mana sarana memperlancar penyampaian materi dan pemahaman konsep, sedangkan prasarana menciptakan kenyamanan dan suasana kondusif.

Peran Sarana dan Prasarana terhadap Empat Sumber Pembentuk *Self-Efficacy*

Penelitian menunjukkan bahwa ada empat sumber utama yang membentuk *self-efficacy* seseorang berdasarkan teori Bandura (2019). Sumber pertama adalah pengalaman keberhasilan pribadi. Ketika sekolah menyediakan sarana yang lengkap dan berfungsi baik seperti laboratorium dengan alat praktikum modern, komputer yang memadai, proyektor yang berfungsi baik, atau perpustakaan yang kaya referensi, siswa akan lebih sering mengalami keberhasilan berulang dalam menyelesaikan tugas. Setiap keberhasilan kecil yang berulang ini memperkuat keyakinan bahwa siswa mampu, sehingga tingkat *self-efficacy* siswa meningkat secara signifikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Yangambi (2023), yang mengungkapkan bahwa sarana prasarana bukan hanya mampu meningkatkan prestasi dan keberhasilan belajar siswa melainkan juga minat belajar terhadap kesukaan dan ketertarikan siswa.

Sumber kedua adalah pengalaman tidak langsung melalui pengamatan orang lain. Di lingkungan yang didukung fasilitas memadai, siswa dapat melihat teman sebaya atau guru menggunakan alat-alat tersebut dengan lancar dan berhasil. Ketika mereka menyaksikan orang yang memiliki kemampuan setara berhasil hanya karena didukung sarana yang baik, muncul pikiran bahwa mereka juga pasti bisa. Pengamatan keberhasilan orang lain ini menjadi suntikan keyakinan yang sangat efektif, terutama bagi siswa yang belum memiliki banyak pengalaman pribadi. Penelitian menunjukkan bahwa ketika siswa mengamati teman sebaya atau model yang mirip dengan diri mereka sendiri berhasil menyelesaikan tugas, keyakinan mereka sendiri terhadap kemampuan mereka meningkat.

Sumber ketiga adalah persuasi verbal, yaitu informasi tentang kemampuan seseorang yang disampaikan secara verbal oleh orang yang berpengaruh. Guru yang mengajar di kelas dengan sarana memadai cenderung lebih percaya diri dan energik. Keyakinan guru ini menular kepada siswa melalui pujian yang tulus, dorongan yang meyakinkan, serta kalimat-kalimat motivasional. Karena guru sendiri tidak lagi terkendala fasilitas, kata-kata motivasinya terdengar lebih kredibel dan mampu meningkatkan *self-efficacy* siswa dengan cepat. Penelitian menunjukkan bahwa umpan balik positif dari guru, teman sebaya, dan mentor membantu siswa mengembangkan keyakinan terhadap kemampuan akademik mereka.

Sumber keempat adalah kondisi fisiologis dan emosional. Ruang kelas yang sejuk, pencahayaan cukup, kursi dan meja yang ergonomis, serta lingkungan hijau di sekitar sekolah akan mengurangi kelelahan

fisik, stres, dan kecemasan siswa. Ketika tubuh terasa nyaman dan emosi tenang, otak tidak lagi menafsirkan tugas sebagai ancaman, melainkan sebagai tantangan yang bisa diatasi. Kondisi prima ini secara langsung meningkatkan keyakinan diri siswa terhadap kemampuannya. Penelitian menunjukkan bahwa fitur struktural fasilitas seperti pencahayaan yang tidak memadai, kebisingan, kualitas udara yang buruk, dan sistem pemanas yang kurang dapat merusak pembelajaran. Sebaliknya, desain kelas yang baik, pencahayaan alami yang memadai, dan ventilasi yang tepat dapat meningkatkan konsentrasi siswa dan mengurangi gangguan secara signifikan.

Dengan demikian, ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai di sekolah bukan sekadar pendukung teknis pembelajaran, melainkan juga menjadi pemicu utama pembentukan *self-efficacy* siswa melalui keempat sumber secara bersamaan. Pengalaman keberhasilan tercipta dari keberhasilan berulang, pengalaman tidak langsung dari pengamatan keberhasilan orang lain, persuasi verbal dari guru yang lebih percaya diri, serta kondisi fisiologis dan emosional yang lebih positif karena lingkungan nyaman. Investasi pada fasilitas sekolah yang baik pada hakikatnya adalah investasi pada rasa percaya diri dan prestasi jangka panjang siswa.

PEMBAHASAN

Mekanisme Psikologis Pembentukan *Self-efficacy* melalui Sarana Prasarana

Temuan penelitian menunjukkan bahwa optimalisasi sarana dan prasarana pendidikan memainkan peran krusial dalam membentuk *self-efficacy* peserta didik melalui empat jalur utama sesuai teori Bandura. Hasil analisis literatur mengkonfirmasi bahwa keempat sumber *self-efficacy* tidak bekerja secara terpisah, melainkan saling berinteraksi dan memperkuat satu sama lain (Hwang et al., 2019). Penelitian oleh Ghandi & Deghilipulu (2025), membuktikan bahwa siswa yang memiliki akses reguler ke laboratorium sains dengan peralatan lengkap menunjukkan *self-efficacy* STEM yang signifikan lebih tinggi. Studi oleh Çetin & Isçi (2022), menemukan korelasi positif antara akses teknologi informasi dan komunikasi di sekolah dengan efikasi diri digital siswa.

Analisis terhadap pengalaman tidak langsung menunjukkan bahwa desain ruang belajar memainkan peran penting dalam memfasilitasi pembelajaran observasional. Studi longitudinal oleh Mantooth et al. (2021), menemukan bahwa fleksibilitas tata letak kelas berkontribusi terhadap variasi prestasi siswa, dengan *self-efficacy* sebagai variabel mediator. Penelitian dalam konteks sekolah inovatif mengkonfirmasi bahwa lingkungan belajar yang dirancang untuk mendukung pembelajaran kolaboratif meningkatkan kesempatan siswa untuk mengobservasi strategi pemecahan masalah teman sebaya (Skovsmose, 2020; Czocher et al., 2020).

Dalam dimensi persuasi verbal, hasil analisis menunjukkan bahwa kualitas sarana prasarana secara tidak langsung mempengaruhi kualitas umpan balik yang diberikan guru. Wisniewski et al. (2020), menemukan bahwa guru di sekolah dengan fasilitas memadai memberikan umpan balik yang lebih konstruktif. Analisis terhadap kondisi fisiologis dan emosional mengungkapkan bahwa kualitas lingkungan fisik sekolah memiliki dampak signifikan terhadap kondisi siswa. Penelitian menunjukkan bahwa

pencapaian yang tidak memadai, kebisingan, dan kualitas udara yang buruk berkorelasi dengan performa akademik yang lebih rendah (Allen & Macomber, 2020; Brink et al., 2021).

Faktor Moderator dan Mediator dalam Efektivitas Sarana Prasarana

Analisis literatur mengidentifikasi beberapa faktor yang memoderasi dan memediasi hubungan antara kualitas sarana prasarana dengan pembentukan *self-efficacy*. Faktor pertama adalah kualitas manajemen dan kepemimpinan sekolah. Penelitian oleh Belmonte et al. (2020), menunjukkan bahwa dampak investasi infrastruktur terhadap prestasi akademik bervariasi signifikan tergantung pada kualitas tata kelola sekolah. Faktor kedua adalah kompetensi pedagogis guru dalam memanfaatkan fasilitas (Wulandari & Uwameiye, 2023). Faktor ketiga adalah konteks sosio-ekonomi siswa. Leachman et al. (2018), mengungkapkan bahwa sekolah di area dengan tingkat kemiskinan tinggi memerlukan investasi yang lebih besar.

Tantangan Optimalisasi Sarana Prasarana dalam Konteks Indonesia

Analisis literatur mengidentifikasi tiga tantangan utama dalam optimalisasi sarana prasarana pendidikan di Indonesia. Tantangan pertama adalah keterbatasan dan ketergantungan pada satu sumber pendanaan. Hasnadi (2021), mengungkapkan bahwa mayoritas sekolah di Indonesia masih sangat bergantung pada Dana Bantuan Operasional Sekolah. Tantangan kedua adalah kesenjangan kompetensi manajerial pengelola sekolah. Penelitian menunjukkan bahwa lemahnya sistem inventarisasi dan pelaporan aset sekolah menyebabkan ketidakefisienan dalam alokasi sumber daya (Alfadilah & Erliana, 2025). Tantangan ketiga adalah kompleksitas dan kekakuan regulasi yang membuat sekolah kesulitan melakukan adaptasi kreatif (Zainuddin, 2021).

Strategi Optimalisasi Berbasis Bukti

Berdasarkan analisis tantangan dan temuan empiris, penelitian ini merumuskan lima strategi utama. Strategi pertama adalah diversifikasi sumber pendanaan melalui kemitraan berbagai pemangku kepentingan. Penelitian menunjukkan bahwa kemitraan pemerintah-swasta dapat menyediakan fleksibilitas dan efisiensi yang lebih besar (Бородієнко et al., 2021; Adamson et al., 2025). Strategi kedua adalah implementasi program pelatihan berbasis kompetensi untuk kepala sekolah dan pengelola fasilitas (Perry & Bevins, 2019).

Strategi ketiga adalah pengembangan kerangka regulasi yang adaptif dan berbasis bukti. Regulasi perlu memberikan fleksibilitas bagi sekolah untuk melakukan interpretasi kreatif sesuai konteks lokal. Strategi keempat adalah optimalisasi pemanfaatan fasilitas yang ada melalui pendekatan kreatif dan kolaboratif. Strategi kelima adalah integrasi perspektif psikologis dalam perencanaan dan desain fasilitas (Azzahra, 2024).

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan analisis komprehensif, penelitian ini menyimpulkan bahwa optimalisasi sarana dan prasarana pendidikan memainkan peran signifikan dan multidimensional dalam membentuk *self-efficacy*

peserta didik melalui empat jalur yang saling berinteraksi. Fasilitas yang lengkap dan berfungsi optimal memfasilitasi pengalaman keberhasilan dengan mengurangi hambatan teknis, desain ruang belajar yang mendukung interaksi memperkuat pengalaman tidak langsung melalui pengamatan sebaya, kualitas fasilitas meningkatkan persuasi verbal dengan membebaskan kapasitas kognitif guru untuk memberikan umpan balik konstruktif, serta lingkungan fisik yang nyaman menciptakan kondisi fisiologis dan emosional positif yang memungkinkan siswa menginterpretasikan tantangan akademik sebagai sesuatu yang dapat diatasi.

Namun, upaya optimalisasi sarana prasarana di Indonesia masih menghadapi tiga tantangan kritis yaitu keterbatasan dan ketergantungan pada satu sumber pendanaan, kesenjangan kompetensi manajerial kepala sekolah dan pengelola fasilitas, serta kompleksitas dan kekakuan regulasi. Untuk mengatasi tantangan tersebut, penelitian ini merekomendasikan lima strategi yang saling melengkapi yaitu diversifikasi sumber pendanaan melalui kemitraan berbagai pemangku kepentingan, implementasi program pelatihan berbasis kompetensi untuk kepala sekolah dan pengelola fasilitas, pengembangan kerangka regulasi yang adaptif dan berbasis bukti, optimalisasi pemanfaatan fasilitas yang ada melalui pendekatan kreatif dan kolaboratif, serta integrasi perspektif psikologis dalam perencanaan dan desain fasilitas. Implementasi strategi-strategi ini secara sinergis diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang tidak hanya mendukung pencapaian akademik tetapi juga pembentukan generasi yang percaya diri dan tangguh.

SARAN

Berdasarkan temuan dan simpulan penelitian, peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan desain kuantitatif atau metode campuran untuk menguji secara empiris model hubungan kausal antara jenis-jenis spesifik fasilitas dengan dimensi-dimensi *self-efficacy* serta mengukur besaran efek dari setiap jalur pembentukan *self-efficacy*, penelitian eksperimental atau kuasi-eksperimental untuk mengevaluasi efektivitas intervensi perbaikan fasilitas terhadap perubahan *self-efficacy* siswa dalam jangka pendek dan jangka panjang, studi komparatif lintas negara atau lintas daerah di Indonesia untuk mengidentifikasi praktik-praktik terbaik yang dapat diadaptasi, penelitian kualitatif mendalam untuk mengeksplorasi perspektif siswa, guru, dan kepala sekolah tentang bagaimana mereka mengalami dan memaknai peran fasilitas dalam pembelajaran, studi longitudinal untuk melacak perkembangan *self-efficacy* siswa sepanjang waktu dalam hubungannya dengan perubahan kualitas fasilitas sekolah, serta penelitian tentang efektivitas biaya dari berbagai jenis investasi fasilitas terhadap peningkatan *self-efficacy* dan prestasi akademik yang akan sangat bermanfaat bagi pembuat kebijakan dalam mengalokasikan sumber daya yang terbatas secara optimal, terutama dalam konteks sekolah-sekolah di wilayah tertinggal, terdepan, dan terluar di Indonesia.

DAFTAR RUJUKAN

Adamson, F., Taneja, A., & Walker, J. (2025). Demystifying Education Public-Private Partnerships: What Every Policymaker Should Know. IPSEP Working Paper No. 2. *National Education Policy Center*.

- Alfadilah, M. F., & Erliana, S. (2025). Pengelolaan Barang Milik Daerah di Lingkungan Sekolah: Kasus di SMKN 1 Bukit Santuai. *Educational Journal*, 1(1), 31–38.
- Allen, J. G., & Macomber, J. D. (2020). *Healthy buildings: How indoor spaces drive performance and productivity*. Harvard University Press.
- Assoumpta, U. I., & Andala, H. O. (2020). Relationship between School Infrastructure and Students Academic Performance in Twelve Years Basic Education in Rwanda. *Journal of Education*, 3(1), 60–74.
- Azzahra, S. (2024). Optimalisasi Pengelolaan Sarana dan Prasarana dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Siswa. *Al-Faizi: Jurnal Politik, Hukum Dan Bisnis*, 2(2), 152–165.
- Bandura, A. (2019). Applying theory for human betterment. *Perspectives on Psychological Science*, 14(1), 12–15.
- Bandura, A. (2023). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. *Principles of Organizational Behavior: The Handbook of Evidence-Based Management 3rd Edition*, 113–135.
- Belmonte, A., Bove, V., D’Inverno, G., & Modica, M. (2020). School infrastructure spending and educational outcomes: Evidence from the 2012 earthquake in Northern Italy. *Economics of Education Review*, 75, 101951.
- Brink, H. W., Loomans, M. G. L. C., Mobach, M. P., & Kort, H. S. M. (2021). Classrooms’ indoor environmental conditions affecting the academic achievement of students and teachers in higher education: A systematic literature review. *Indoor Air*, 31(2), 405–425.
- CAFM-IMS. (2025). *School Facilities Management: Best Practices and Innovations*.
- Çetin, M., & Isçi, T. G. (2022). Relationship between Social Studies Teacher Candidates’ Digital Literacy Self-efficacy Levels and Information and Communication Technology Competencies. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 10(2), 71–80.
- Cetinkaya, A. S., & Karayel, S. (2023). *The Impact of Self-efficacy on Entrepreneurship Performance*.
- Christou, P. A. (2022). How to use thematic analysis in qualitative research. *Journal of Qualitative Research in Tourism*, 3(2), 79–95.
- Company, B. A. S. (2023). *The Complete Guide to School Facility Management*. Company, Brightly A Siemiens. <https://www.brightlysoftware.com/blog/the-complete-guide-to-school-facility-management>
- Czocher, J. A., Melhuish, K., & Kandasamy, S. S. (2020). Building mathematics self-efficacy of STEM undergraduates through mathematical modelling. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 51(6), 807–834.
- Ghandi, I. G., & Deghilipulu, U. (2025). *The Effect Of Equipped Biology Laboratories On Students’ Academic Achievement In Secondary Schools In Yenagoa, Bayelsa State, Nigeria*.
- Hall, S., & Liebenberg, L. (2024). Qualitative description as an introductory method to qualitative research for master’s-level students and research trainees. In *International Journal of Qualitative Methods* (Vol. 23, p. 16094069241242264). SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA.
- Hasnadi, H. (2021). Manajemen sarana dan prasarana pendidikan. *Bidayah: Studi Ilmu-Ilmu Keislaman*, 153–164.
- Hwang, M. H., Choi, H. C., Lee, A., Culver, J. D., & Hutchison, B. (2019). The relationship between self-efficacy and academic achievement: A 5-year panel analysis. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(1), 89–98.
- Istikomah, E. (2021). The Increasing Self-efficacy and Self-Regulated through GeoGebra Based Teaching Reviewed from Initial Mathematical Ability (IMA) Level. *International Journal of Instruction*, 14(1), 587–598.
- Josué, A., Bedoya-Flores, M. C., Mosquera-Quiñonez, E. F., Mesías-Simisterra, Á. E., & Bautista-Sánchez, J. V. (2023). Educational Platforms: Digital Tools for the teaching-learning process in Education. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(1), 259–263.
- Leachman, M., Mitchell, M., Johnson, N., & Williams, E. (2018). *Advancing racial equity with state tax policy*. Center on Budget and Policy Priorities Washington DC.
- Mantooth, R., Usher, E. L., & Love, A. M. A. (2021). Changing classrooms bring new questions: Environmental influences, self-efficacy, and academic achievement. *Learning Environments Research*, 24(3), 519–535.

- Morris, D. B., Usher, E. L., & Chen, J. A. (2019). Reconceptualizing the sources of teaching self-efficacy: A critical review of emerging literature. *Educational Psychology Review*, 29(4), 795–833.
- Nurmayuli, N. (2022). The management of facilities and infrastructures in educational institution. *IDARAH: Jurnal Pendidikan Dan Kependidikan*, 6(1), 87–102.
- Peer, B. (2024). Inequality and access to education: Bridging the gap in the 21st century. *Review Journal of Social Psychology & Social Works*, 1(3), 155–167.
- Perry, E., & Bevins, S. (2019). Building capacity for professional development: the development of teachers as facilitators in Ghana. *Professional Development in Education*, 45(3), 390–404.
- Rohmadi, A., & Ardianto, A. (2024). Management of facilities and infrastructure in improving the quality of learning. *Journal of Education and Learning Innovation*, 1(2), 161–173.
- Ruhyana, N. F., & Aeni, A. N. (2019). Effect of Educational Facilities and Infrastructure in Primary Schools on Students' Learning Outcomes. *Elementary School Forum (Mimbar Sekolah Dasar)*, 6(1), 43–54.
- Siregar, N., & Aziza, S. (2021). Optimization of facilities and infrastructure management in improving the quality of learning. *Jurnal Tarbiyah*, 28(1), 30–43.
- Skovsmose, O. (2020). Dialogic teaching and learning in mathematics education. In *Encyclopedia of Mathematics Education* (pp. 195–197). Springer.
- Suliah, E. H., & Arafat, Y. (2019). Headmaster's strategy to maximizes using infrastructure and teachers' role to improve learning quality in elementary School. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(5), 120–123.
- Ulum, M., Riyanto, Y., & Setyowati, S. (2024). Self Efficacy Guru Sebagai Kunci Keberhasilan Pengajaran: Analisis Berbasis Kajian Literatur. *Jurnal Administrasi Pendidikan Islam*, 6(2), 212–229.
- Wisniewski, B., Zierer, K., & Hattie, J. (2020). The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research. *Frontiers in Psychology*, 10, 487662.
- Wulandari, Y., & Uwameiye, B. (2023). The Influence of Teacher Pedagogical Competence and Learning Facilities on Student Learning Outcomes in Economics Subjects. *Journal of Social Knowledge Education (JSKE)*, 4(4), 138–145.
- Yangambi, M. (2023). Impact of school infrastructures on students learning and performance: Case of three public schools in a developing country. *Creative Education*, 14(4), 788–809.
- Zainuddin, M. (2021). Rekonstruksi peraturan pemerintah nomor 57 tahun 2021 tentang standar pendidikan nasional. *JPeHI (Jurnal Penelitian Hukum Indonesia)*, 2(01), 68–76.
- Zysberg, L., & Schwabsky, N. (2021). School climate, academic *self-efficacy* and student achievement. *Educational Psychology*, 41(4), 467–482.
- Бородієнко, О., Нічкало, Н., Малихіна, Я., Кузь, О., & Коротков, Д. (2021). Public-private partnership in education as a prerequisite for the growth of regional labor markets: analysis of foreign experience. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 1(36), 408–420.