

Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan dalam Menunjang Mutu Pembelajaran di MAN 2 Kota Semarang

Anna Amalia Silfi¹, Fahrurrozi²

¹UIN Walisongo Semarang, Indonesia

E-mail: 2203036146@student.ac.id

Abstract: This article examines issues arising from the social fact that the availability of adequate educational facilities is not always accompanied by optimal management, particularly in terms of utilization, maintenance, and data-based management. In the context of modern education and demands for improved learning quality, facility and infrastructure management is a strategic factor because it directly affects the comfort, effectiveness, and quality of the teaching and learning process. This study uses a qualitative approach with a case study type. Data collection techniques were carried out through observation, in-depth interviews with the head of the madrasah, the deputy head of facilities and infrastructure, teachers, and students, as well as documentation. Data analysis was carried out through the stages of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results of the study show that the management of facilities and infrastructure at MAN 2 Semarang City has been running quite well in terms of planning and procurement, and is supported by the availability of relatively complete facilities. However, it was found that the utilization of facilities was not yet evenly distributed, maintenance was still corrective in nature and not yet fully scheduled, and inventory data was not yet optimally utilized as a basis for managerial decision-making. The conclusion of this study emphasizes the need for strengthening facilities and infrastructure management to be more planned, preventive, and data-driven. Therefore, it is recommended that madrasahs develop a periodic maintenance system, optimize the digitization of facilities and infrastructure management, and improve human resource competencies to support the sustainability of learning quality.

Keywords: facility and infrastructure management, learning quality, digitization of facility and infrastructure management

Abstrak: Artikel ini mengkaji isu yang berangkat dari fakta sosial bahwa ketersediaan fasilitas pendidikan yang memadai belum selalu diikuti dengan pengelolaan yang optimal, khususnya pada aspek pemanfaatan, pemeliharaan, dan pengelolaan berbasis data. Dalam konteks pendidikan modern dan tuntutan peningkatan mutu pembelajaran, manajemen sarana dan prasarana menjadi faktor strategis karena berpengaruh langsung terhadap kenyamanan, efektivitas, dan kualitas proses belajar mengajar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam dengan kepala madrasah, wakil kepala bidang sarana dan prasarana, guru, serta peserta didik, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan sarana dan prasarana di MAN 2 Kota Semarang telah berjalan cukup baik pada aspek perencanaan dan pengadaan, serta didukung oleh ketersediaan fasilitas yang relatif lengkap. Namun demikian, ditemukan bahwa pemanfaatan fasilitas belum merata, pemeliharaan masih cenderung bersifat korektif dan belum terjadwal secara menyeluruh, serta data

inventaris belum dimanfaatkan secara optimal sebagai dasar pengambilan keputusan manajerial. Kesimpulan penelitian ini menegaskan perlunya adanya penguatan manajemen sarana dan prasarana yang lebih terencana, preventif, dan berbasis data. Oleh karena itu, disarankan agar madrasah mengembangkan sistem pemeliharaan berkala, optimalisasi digitalisasi manajemen sarana dan prasarana, serta peningkatan kompetensi sumber daya manusia guna mendukung keberlanjutan mutu pembelajaran.

Kata kunci: Manajemen sarana dan prasarana, mutu pembelajaran, digitalisasi manajemen sarpras.

Mutu pembelajaran menjadi salah satu perhatian utama dalam pembangunan pendidikan, baik di tingkat nasional maupun global. Hal ini karena mutu pembelajaran sangat menentukan kemampuan lembaga pendidikan dalam menghasilkan lulusan yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Mutu pembelajaran yang optimal tidak dapat dicapai secara instan, melainkan melalui proses yang berkelanjutan dan didukung oleh berbagai komponen pendidikan. Kurikulum yang relevan, pendidik yang profesional, serta lingkungan belajar yang mendukung menjadi faktor penting dalam menciptakan pembelajaran yang bermutu (Haq, 2024). Lingkungan belajar yang baik tidak hanya berkaitan dengan suasana kelas, tetapi juga dengan ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai. Tanpa dukungan fasilitas yang cukup, proses pembelajaran sering kali tidak berjalan secara optimal. Oleh karena itu, pembahasan mengenai mutu pembelajaran tidak dapat dilepaskan dari pembahasan tentang pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan sebagai bagian penting dari sistem pendidikan secara keseluruhan.

Sarana dan prasarana pendidikan memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran di sekolah. Sarana pendidikan mencakup berbagai alat dan media yang digunakan secara langsung dalam pembelajaran, seperti buku, alat peraga, dan media pembelajaran berbasis teknologi. Sementara itu, prasarana pendidikan mencakup fasilitas pendukung seperti ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, dan lingkungan sekolah. Ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai dapat menciptakan lingkungan belajar yang aman, nyaman, dan kondusif bagi peserta didik (Randan, 2025). Lingkungan belajar yang baik akan mendorong siswa untuk lebih aktif, termotivasi, dan terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Sebaliknya, keterbatasan fasilitas sering menjadi kendala bagi guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang variatif dan inovatif. Oleh karena itu, sarana dan prasarana tidak hanya berfungsi sebagai pelengkap pembelajaran, tetapi juga sebagai faktor penentu kualitas proses belajar mengajar. Pengelolaan sarana dan prasarana yang baik menuntut adanya perencanaan yang matang, penggunaan yang tepat, serta pemeliharaan yang berkelanjutan. Jika fasilitas pendidikan dikelola secara sembarangan, maka manfaatnya tidak akan maksimal dan bahkan dapat menimbulkan pemborosan (Yanto, 2025). Dengan demikian,

manajemen sarana dan prasarana menjadi bagian penting dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran dan menciptakan proses pendidikan yang efektif.

Dalam perspektif manajemen pendidikan Islam, pengelolaan sarana dan prasarana dipandang sebagai bagian dari tanggung jawab moral dan institusional lembaga pendidikan. Islam mengajarkan pentingnya kesiapan, perencanaan, dan pemanfaatan sumber daya secara optimal untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Prinsip ini tercermin dalam QS. Al-Anfāl [8]: 60 yang menekankan pentingnya menyiapkan segala bentuk kekuatan dan sumber daya sesuai kemampuan. Dalam konteks pendidikan, ayat ini dapat dimaknai sebagai dorongan untuk menyiapkan dan mengelola seluruh fasilitas pendidikan secara baik dan terencana. Sarana dan prasarana pendidikan tidak hanya dipahami sebagai aset fisik, tetapi juga sebagai amanah yang harus dikelola secara bertanggung jawab. Pengelolaan fasilitas yang baik akan mendukung terciptanya lingkungan belajar yang tertib, nyaman, dan mendukung proses pembelajaran. Manajemen pendidikan Islam menekankan nilai-nilai seperti amanah, tanggung jawab, efisiensi, dan kemanfaatan dalam pengelolaan sumber daya Pendidikan Surat Al-Anfal (Ayat 60). Oleh karena itu, penyediaan ruang kelas yang layak, laboratorium yang memadai, perpustakaan yang berfungsi dengan baik, serta media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik merupakan bentuk nyata dari penerapan nilai-nilai tersebut. Dengan pengelolaan sarana dan prasarana yang sesuai dengan prinsip manajemen pendidikan Islam, lembaga pendidikan diharapkan mampu meningkatkan mutu pembelajaran secara berkelanjutan.

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa manajemen sarana dan prasarana berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran di sekolah. (Soleha (2025) menunjukkan bahwa pengelolaan fasilitas yang baik dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran dan mendorong keterlibatan aktif siswa. Penelitian Farkhanuddin (2025) juga menemukan bahwa sekolah yang memiliki sarana dan prasarana yang memadai cenderung menunjukkan prestasi akademik yang lebih baik dibandingkan sekolah yang fasilitasnya terbatas. Selain itu, Purwasih (2022) menekankan pentingnya perencanaan dan pencatatan aset yang tertib agar sarana pendidikan dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan. Pada konteks pendidikan Islam, Ansori (2020) menemukan bahwa pengelolaan sarana dan prasarana yang baik mampu mendukung pembelajaran di madrasah pesantren yang mengintegrasikan nilai-nilai agama dan ilmu pengetahuan. Di jenjang pendidikan menengah. Ginanjar (2023) menyimpulkan bahwa pengelolaan fasilitas yang terencana membantu guru menerapkan pembelajaran aktif dan meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Selain itu, Iqlima (2024) menegaskan bahwa lingkungan belajar yang aman dan nyaman dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta mengurangi kesenjangan mutu antar sekolah. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa sarana dan prasarana memiliki peran penting dalam mendukung mutu pembelajaran.

Meskipun banyak penelitian membahas manajemen sarana dan prasarana pendidikan, kajian yang secara khusus meneliti Madrasah Aliyah Negeri (MAN), terutama MAN 2 Kota Semarang, masih terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada sekolah dasar, sekolah umum, dan pesantren. Selain itu, penelitian yang mengkaji penggunaan sistem digital dalam pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan, khususnya pada proses pengadaan melalui Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi (SAKTI), juga masih jarang dilakukan. Padahal, madrasah negeri memiliki karakteristik tersendiri sebagai lembaga pendidikan Islam yang berupaya menyeimbangkan nilai-nilai keagamaan dengan tuntutan akademik modern. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam manajemen sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang, mulai dari perencanaan, pengadaan, pemanfaatan, pemeliharaan, hingga penghapusan fasilitas. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dalam pengelolaan sarana dan prasarana serta melihat dampaknya terhadap mutu pembelajaran. Melalui penelitian ini, diharapkan diperoleh pemahaman yang lebih jelas mengenai praktik pengelolaan sarana dan prasarana di madrasah negeri serta kontribusinya terhadap peningkatan mutu pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai praktik manajemen sarana dan prasarana pendidikan serta perannya dalam menunjang mutu pembelajaran di MAN 2 Kota Semarang (Creswell, 2017). Penelitian dilaksanakan di MAN 2 Kota Semarang selama dua minggu, mulai tanggal 12 Januari 2026 – 23 Januari 2026. Subjek penelitian dalam studi ini ditentukan dengan purposive sampling, meliputi kepala madrasah, wakil kepala madrasah bidang sarana dan prasarana, guru, serta siswa yang terlibat sebagai pengelola dan pengguna fasilitas pendidikan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Keabsahan data dalam penelitian ini juga melalui penerapan triangulasi teknik dan pengumpulan data dilakukan hingga mencapai saturasi (Moleong, 2014). Proses analisis data menggunakan model analisis (Miles, & Huberman, (1984), yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi Kesimpulan.

HASIL

Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan Dalam Menunjang Mutu Pembelajaran

Manajemen sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang merupakan kunci utama dalam menunjang mutu pembelajaran melalui penyediaan fasilitas yang relevan, fungsional,

dan berbasis kebutuhan nyata di lapangan. Upaya peningkatan mutu ini diwujudkan melalui pengintegrasian seluruh tahapan pengelolaan secara sistematis dan partisipatif, sehingga setiap fasilitas yang tersedia dapat memberikan dampak langsung terhadap efektivitas proses belajar mengajar. Untuk membedah bagaimana kontribusi tersebut berlangsung, pembahasan hasil penelitian ini difokuskan pada beberapa aspek utama manajemen sarana dan prasarana pendidikan yang meliputi:

Perencanaan Sarana dan Prasarana Pendidikan

MAN 2 Kota Semarang merupakan salah satu madrasah aliyah negeri yang menyelenggarakan pendidikan menengah berciri keislaman di Kota Semarang. Pelaksanaan pendidikan di madrasah ini didukung oleh berbagai sarana dan prasarana pembelajaran yang direncanakan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan madrasah. Berdasarkan hasil wawancara, kepala madrasah menyampaikan bahwa “perencanaan sarana tidak bisa diputuskan sendiri, tetapi harus melalui musyawarah agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas.” Pernyataan ini menunjukkan bahwa perencanaan sarana dan prasarana telah menjadi bagian dari kebijakan strategis madrasah yang dilaksanakan secara kolektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan sarana dan prasarana di MAN 2 Kota Semarang diawali dengan identifikasi kebutuhan fasilitas pendidikan melalui rapat koordinasi yang melibatkan kepala madrasah, wakil kepala bidang sarana dan prasarana, guru, serta tenaga kependidikan. Wakil kepala bidang sarana dan prasarana menjelaskan bahwa setiap unit kerja diminta untuk menyampaikan kebutuhan fasilitas berdasarkan kondisi nyata di lapangan, terutama yang berkaitan langsung dengan kegiatan pembelajaran. Salah satu guru menyampaikan bahwa “kami menyampaikan kebutuhan alat dan media pembelajaran yang benar-benar dibutuhkan siswa agar pembelajaran lebih efektif.”

Dalam pelaksanaannya, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa perencanaan sarana dan prasarana belum sepenuhnya mampu memenuhi seluruh kebutuhan fasilitas pendidikan karena keterbatasan anggaran. Wakil kepala bidang sarana dan prasarana menyatakan bahwa “tidak semua kebutuhan bisa langsung dipenuhi, sehingga kami memprioritaskan fasilitas yang paling mendesak dan berdampak langsung pada siswa.” Kepala madrasah menambahkan bahwa sumber pendanaan seperti DIPA dan dana komite menjadi pertimbangan utama dalam menentukan kelanjutan pengadaan fasilitas. “Jika anggaran masih tersedia, baru kebutuhan lain kami masukkan dalam rencana berikutnya,” ujarnya.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perencanaan sarana dan prasarana di MAN 2 Kota Semarang diarahkan untuk mendukung proses pembelajaran, bukan sekadar memenuhi kelengkapan administrasi. Seorang guru menyampaikan bahwa “fasilitas yang direncanakan memang diarahkan untuk mendukung pembelajaran, bukan sekadar melengkapi inventaris sekolah.”

Pandangan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan siswa yang menyatakan bahwa “kalau fasilitasnya lengkap, kami lebih semangat belajar dan pelajaran jadi lebih mudah dipahami.”

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang telah dilaksanakan secara sistematis, partisipatif, dan berorientasi pada kebutuhan pembelajaran. Meskipun dihadapkan pada keterbatasan anggaran, madrasah tetap berupaya menyusun perencanaan yang realistis melalui penetapan skala prioritas. Perencanaan ini menjadi fondasi awal bagi pengelolaan sarana dan prasarana yang berkelanjutan dalam mendukung mutu pembelajaran di madrasah.

Pengadaan Sarana dan Prasarana Pendidikan

MAN 2 Kota Semarang merupakan madrasah aliyah negeri yang melaksanakan pengadaan sarana dan prasarana pendidikan sebagai tindak lanjut dari perencanaan yang telah disusun secara kolektif melalui forum madrasah. Pelaksanaan pengadaan fasilitas pendidikan di madrasah ini dilakukan secara bertahap dengan menyesuaikan kebutuhan pembelajaran dan kemampuan keuangan madrasah. Berdasarkan hasil wawancara, kepala madrasah menyampaikan bahwa setiap proses pengadaan harus sesuai dengan perencanaan serta mengikuti ketentuan yang berlaku. Ia menyatakan bahwa “pengadaan sarana tidak bisa dilakukan sembarangan, semua harus berdasarkan rencana dan kebutuhan pembelajaran, serta mengikuti prosedur yang sudah ditetapkan.”

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengadaan sarana dan prasarana di MAN 2 Kota Semarang dilaksanakan dengan mengacu pada regulasi administratif dan sistem pengelolaan aset pemerintah. Sumber pendanaan pengadaan berasal dari dana BOS, DIPA, serta dukungan komite madrasah. Berdasarkan hasil observasi, fasilitas yang diadakan meliputi perbaikan ruang kelas, pengadaan media pembelajaran digital, serta penguatan fasilitas pendukung seperti laboratorium dan perpustakaan. Wakil kepala madrasah bidang sarana dan prasarana menjelaskan bahwa pengadaan difokuskan pada fasilitas yang memiliki dampak langsung terhadap kegiatan belajar mengajar. Ia menyampaikan bahwa “kami lebih memprioritaskan fasilitas yang benar-benar digunakan siswa dan guru dalam proses pembelajaran.”

Dalam pelaksanaannya, hasil wawancara menunjukkan bahwa pengadaan sarana dan prasarana di MAN 2 Kota Semarang belum sepenuhnya mampu memenuhi seluruh kebutuhan fasilitas pendidikan karena keterbatasan anggaran dan kompleksitas administrasi. Wakil kepala bidang sarana dan prasarana menyatakan bahwa mekanisme pengadaan saat ini telah berbasis digital dan terintegrasi dengan sistem pemerintah. “Sekarang semua pengadaan menggunakan aplikasi SAKTI, dan setelah barang datang langsung kami input ke SIMAN V2 atau aplikasi BMN agar data aset tertata rapi,” ujarnya. Namun demikian, hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas pembelajaran berbasis teknologi masih perlu ditingkatkan. Salah satu guru

menyampaikan bahwa “secara administrasi pengadaan sudah tertib, tetapi untuk kebutuhan pembelajaran digital di kelas masih perlu penambahan media dan perangkat pendukung.”

Dari perspektif peserta didik, hasil pengadaan sarana dan prasarana telah memberikan dampak positif terhadap kenyamanan belajar. Seorang siswa menyampaikan bahwa “sekarang kelas sudah lebih nyaman dan ada beberapa alat pembelajaran baru, sehingga belajar terasa lebih menyenangkan, meskipun masih ada fasilitas yang perlu ditambah.” Pernyataan ini menunjukkan bahwa fasilitas yang diadakan telah dirasakan manfaatnya oleh siswa, meskipun belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan ideal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengadaan sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang telah dilaksanakan secara terencana, tertib administrasi, dan berorientasi pada kebutuhan pembelajaran. Meskipun masih dihadapkan pada keterbatasan anggaran, madrasah tetap berupaya melakukan pengadaan secara realistis melalui penetapan skala prioritas. Pengadaan sarana dan prasarana ini menjadi bagian penting dalam mendukung keberlangsungan proses pembelajaran serta menjadi dasar bagi pengelolaan fasilitas pendidikan yang berkelanjutan di madrasah.

Penginventarisasian Sarana dan Prasarana Pendidikan

Penginventarisasian sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang dilaksanakan secara terencana dan berkelanjutan sebagai bagian dari pengelolaan aset madrasah. Proses inventarisasi dilakukan dengan mendata seluruh fasilitas yang dimiliki, baik barang tetap maupun barang habis pakai, dengan mencantumkan informasi penting seperti jenis barang, jumlah, kondisi, tahun perolehan, sumber dana, dan lokasi penggunaan. Kepala madrasah menegaskan bahwa inventarisasi menjadi dasar penting dalam pengelolaan fasilitas dengan menyatakan, “Inventaris itu menjadi pegangan kami supaya tahu apa saja yang dimiliki madrasah dan bagaimana kondisinya, sehingga tidak salah dalam mengambil keputusan.”

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencatatan inventaris di MAN 2 Kota Semarang dilakukan secara manual dan digital untuk menjaga ketertiban administrasi dan keakuratan data. Wakil kepala madrasah bidang sarana dan prasarana menyampaikan bahwa setiap barang yang masuk ke madrasah langsung dicatat dan diberi kode inventaris. Ia menjelaskan, “Semua barang yang masuk pasti dicatat dan diberi kode inventaris agar mudah dilacak.” Berdasarkan hasil observasi, kegiatan inventarisasi dilaksanakan secara rutin sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh madrasah.

Selain pencatatan manual, hasil wawancara menunjukkan bahwa penginventarisasian sarana dan prasarana di MAN 2 Kota Semarang telah memanfaatkan sistem digital melalui aplikasi yang ditetapkan pemerintah. Wakil kepala madrasah bidang sarana dan prasarana menyampaikan bahwa penggunaan aplikasi inventaris memudahkan pemantauan dan pelaporan data aset. Ia menyatakan,

“Sekarang pencatatan inventaris sudah berbasis aplikasi, jadi data barang bisa langsung dicek dan lebih aman.” Guru juga merasakan manfaat dari sistem inventaris yang tertib dengan menyampaikan bahwa data inventaris membantu mengetahui fasilitas yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. “Dengan data inventaris yang jelas, kami tahu fasilitas apa saja yang bisa digunakan untuk pembelajaran,” ujar salah satu guru.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pemanfaatan data inventaris di MAN 2 Kota Semarang masih terbatas pada pencatatan dan pelaporan. Data inventaris belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai dasar analisis kebutuhan atau evaluasi kondisi sarana dan prasarana secara menyeluruh. Salah satu informan menyampaikan, “Data inventaris sudah ada dan lengkap, tapi belum semuanya dianalisis untuk menentukan kebutuhan ke depan.” Guru juga mengungkapkan bahwa kebutuhan fasilitas umumnya baru disampaikan ketika terjadi kerusakan atau kekurangan, bukan berdasarkan analisis data inventaris secara sistematis.

Dari sudut pandang peserta didik, kondisi sarana dan prasarana yang tercatat dalam inventaris berpengaruh langsung terhadap kenyamanan belajar. Seorang siswa menyampaikan, “Fasilitas di sekolah cukup lengkap, tapi kadang ada alat yang rusak dan lama diperbaiki.” Guru menambahkan bahwa jika data kondisi barang dianalisis secara berkala, perbaikan fasilitas dapat dilakukan lebih cepat sehingga proses pembelajaran tidak terganggu.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penginventarisasian sarana dan prasarana di MAN 2 Kota Semarang telah dilaksanakan secara tertib, terstruktur, dan transparan. Pencatatan inventaris dilakukan secara rutin dengan memadukan sistem manual dan digital sebagai upaya menjaga akuntabilitas pengelolaan aset madrasah. Namun demikian, pemanfaatan data inventaris masih belum optimal sebagai dasar pengambilan keputusan manajerial. Inventarisasi masih lebih berfungsi sebagai dokumen administratif, sehingga diperlukan upaya lanjutan agar data inventaris dapat dimanfaatkan secara lebih strategis dalam mendukung pengelolaan dan pengembangan sarana dan prasarana pendidikan di madrasah.

Pemanfaatan Sarana dan Prasarana dalam Pembelajaran

Pemanfaatan sarana dan prasarana pembelajaran di MAN 2 Kota Semarang menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas memiliki keterkaitan erat dengan kesiapan dan kompetensi guru dalam menggunakannya pada proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, fasilitas seperti ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, serta media pembelajaran digital telah dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar, meskipun dengan tingkat pemanfaatan yang berbeda-beda antar guru dan mata pelajaran. Kepala madrasah menyampaikan bahwa fasilitas yang tersedia pada dasarnya telah dirancang untuk mendukung pembelajaran aktif. Ia menyatakan, “Kami sudah berusaha menyediakan fasilitas sesuai kebutuhan pembelajaran, tinggal bagaimana guru memanfaatkannya secara maksimal.”

Hasil wawancara menunjukkan bahwa perbedaan pemanfaatan sarana dan prasarana dipengaruhi oleh kemampuan pedagogik, pengalaman mengajar, serta penguasaan teknologi pembelajaran masing-masing guru. Guru yang memiliki keterampilan teknologi yang baik cenderung lebih kreatif dalam memanfaatkan media digital dan menciptakan pembelajaran yang interaktif. Sebaliknya, guru yang belum terbiasa dengan penggunaan teknologi masih mengandalkan metode pembelajaran konvensional. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemanfaatan fasilitas pembelajaran di MAN 2 Kota Semarang belum sepenuhnya merata dan masih sangat bergantung pada kapasitas individu pendidik.

Hasil wawancara dengan guru juga menunjukkan bahwa pemanfaatan sarana dan prasarana pembelajaran masih menghadapi berbagai kendala. Salah satu guru menyampaikan, "Fasilitas sebenarnya sudah ada, tetapi belum semua guru terbiasa menggunakannya dalam pembelajaran." Kendala yang sering muncul antara lain keterbatasan kemampuan teknis dalam mengoperasikan perangkat pembelajaran berbasis teknologi, keterbatasan waktu pembelajaran, serta pengaturan jadwal penggunaan fasilitas yang belum optimal. Wakil kepala madrasah bidang sarana dan prasarana mengungkapkan, "Kadang fasilitas tidak bisa digunakan maksimal karena jadwal bentrok atau guru belum siap secara teknis." Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan fasilitas dan kesiapan sumber daya manusia dalam memanfaatkannya.

Dari perspektif peserta didik, pemanfaatan sarana dan prasarana pembelajaran memberikan pengaruh langsung terhadap kenyamanan dan minat belajar. Seorang siswa menyampaikan, "Kalau guru menggunakan media pembelajaran seperti video atau presentasi, pelajaran jadi lebih mudah dipahami dan tidak membosankan." Namun demikian, siswa juga merasakan bahwa tidak semua mata pelajaran memanfaatkan fasilitas pembelajaran secara optimal. Guru menambahkan, "Sebenarnya fasilitas bisa membuat pembelajaran lebih menarik, tetapi perlu waktu dan latihan untuk menggunakannya." Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan fasilitas pembelajaran masih bervariasi dan belum merata di seluruh kelas.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan sarana dan prasarana pembelajaran di MAN 2 Kota Semarang belum sepenuhnya optimal. Ketersediaan fasilitas belum secara otomatis menjamin peningkatan mutu pembelajaran karena efektivitas pemanfaatannya sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru, penguasaan teknologi, serta pengaturan manajemen penggunaan fasilitas. Meskipun demikian, sarana dan prasarana yang tersedia memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif apabila dimanfaatkan secara maksimal dan merata oleh seluruh pendidik.

Pemeliharaan Sarana dan Prasarana Pendidikan

Pelaksanaan pemeliharaan sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang pada dasarnya telah dilakukan secara berkala, namun masih cenderung bersifat reaktif atau korektif, yaitu

dilakukan setelah fasilitas mengalami kerusakan. Berdasarkan hasil observasi, kegiatan pemeliharaan umumnya dilaksanakan ketika kondisi sarana mulai mengganggu proses pembelajaran, seperti kerusakan AC, lampu, atau fasilitas kelas lainnya. Kepala madrasah menyampaikan, “Selama ini pemeliharaan tetap kami lakukan, tetapi biasanya ketika ada laporan kerusakan dari guru atau siswa.” Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan pemeliharaan belum sepenuhnya didasarkan pada perencanaan jangka panjang yang terstruktur.

Hasil wawancara dengan wakil kepala madrasah bidang sarana dan prasarana menunjukkan bahwa perawatan rutin seperti kebersihan dan pengecekan ringan memang telah dilakukan, namun belum memiliki jadwal tertulis yang baku. Waka sarpras menyampaikan bahwa kegiatan pemeliharaan masih menyesuaikan dengan kondisi fasilitas yang ada. Kondisi ini menyebabkan pelaksanaan pemeliharaan belum berjalan secara konsisten dan teratur, meskipun upaya perawatan tetap dilakukan untuk menjaga fungsi sarana dan prasarana pendidikan.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pemeliharaan fasilitas tertentu, terutama sarana elektronik, telah dilakukan secara berkala dan bertahap. Salah satu informan menyampaikan, “Untuk fasilitas elektronik seperti AC, setiap tiga bulan sekali dilakukan servis secara bergantian karena semua kelas sudah menggunakan AC.” Pernyataan ini menunjukkan adanya perhatian madrasah terhadap kenyamanan lingkungan belajar. Wakil kepala madrasah bidang sarana dan prasarana menambahkan bahwa pemeliharaan gedung dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat kerusakan. “Kalau kerusakannya berat baru kami ajukan perbaikan, kalau ringan biasanya ditangani langsung,” ujarnya.

Dukungan anggaran dari DIPA memungkinkan perbaikan fasilitas dapat dilakukan tanpa mengganggu jalannya proses pembelajaran. Guru menyampaikan, “Selama ini kalau ada kerusakan, biasanya cepat ditangani sehingga pembelajaran tetap berjalan.” Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pemeliharaan masih bersifat kondisional, pelaksanaannya cukup efektif dalam menjaga fasilitas agar tetap dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

Dari perspektif peserta didik, pemeliharaan sarana dan prasarana juga memberikan dampak langsung terhadap kenyamanan belajar. Seorang siswa menyampaikan, “Kalau AC rusak biasanya cepat diperbaiki, jadi belajar tetap nyaman.” Guru juga menyampaikan bahwa fasilitas yang terawat membantu kelancaran pembelajaran. “Kalau fasilitas berfungsi dengan baik, kami bisa mengajar dengan lebih fokus,” ujar salah satu guru. Namun demikian, guru menilai bahwa pemeliharaan akan lebih optimal apabila dilakukan secara terjadwal dan terencana.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeliharaan sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang telah berjalan dan cukup efektif dalam menjaga fungsi fasilitas pembelajaran. Namun, pelaksanaannya masih didominasi oleh pendekatan korektif dan belum sepenuhnya berbasis pemeliharaan preventif yang terencana. Kepala madrasah

menyatakan, “Ke depan kami berharap pemeliharaan bisa lebih terencana agar fasilitas lebih tahan lama.” Pernyataan ini menunjukkan adanya kesadaran madrasah untuk meningkatkan sistem pemeliharaan sarana dan prasarana secara berkelanjutan.

Penghapusan Sarana dan Prasarana Pendidikan

Penghapusan sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang dilaksanakan terhadap fasilitas yang sudah tidak dapat digunakan secara optimal, baik karena mengalami kerusakan berat maupun akibat usia pakai yang sudah lama. Kegiatan penghapusan ini dilakukan sebagai bagian dari upaya penataan aset agar kondisi inventaris madrasah tetap sesuai dengan keadaan nyata di lapangan. Berdasarkan hasil wawancara, kepala madrasah menyampaikan bahwa penghapusan bukan sekadar membuang barang rusak, melainkan bagian dari tanggung jawab pengelolaan aset pendidikan. Ia menyatakan, “Barang yang sudah tidak layak harus ditata dan dihapus agar data inventaris tidak menumpuk dan sesuai kondisi sebenarnya.”

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum penghapusan dilakukan, pihak madrasah terlebih dahulu meninjau kondisi fisik barang untuk menilai tingkat kelayakannya. Wakil kepala madrasah bidang sarana dan prasarana menjelaskan bahwa pemeriksaan dilakukan untuk memastikan apakah barang masih memungkinkan untuk diperbaiki atau sudah tidak dapat digunakan sama sekali. Ia menyampaikan, “Kami cek dulu barangnya, apakah masih bisa diperbaiki atau memang sudah tidak bisa digunakan sama sekali.” Barang yang dinilai tidak lagi memenuhi standar fungsi kemudian diusulkan untuk dihapus melalui prosedur administratif yang berlaku.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pelaksanaan penghapusan sarana dan prasarana di MAN 2 Kota Semarang belum dilakukan secara terstruktur dan terjadwal. Penghapusan bersifat kondisional dan umumnya dilakukan ketika fasilitas sudah benar-benar tidak layak digunakan. Wakil kepala madrasah bidang sarana dan prasarana mengungkapkan, “Selama masih bisa diperbaiki, barang tidak langsung dihapus, kami perbaiki dulu.” Kondisi ini menyebabkan sejumlah barang yang sudah tidak layak pakai masih tersimpan di gudang atau ruang tertentu di lingkungan madrasah.

Guru juga menyampaikan bahwa masih terdapat barang lama yang sebenarnya sudah tidak digunakan, namun belum dihapus dari inventaris. Salah satu guru menyatakan, “Di beberapa ruang masih ada barang lama yang sebenarnya sudah tidak dipakai, tapi belum dihapus.” Dari perspektif peserta didik, keberadaan barang yang sudah tidak digunakan juga dirasakan secara langsung. Seorang siswa menyampaikan, “Kadang ada barang lama di gudang atau sudut sekolah yang sudah tidak dipakai.” Hal ini menunjukkan bahwa penghapusan yang belum terjadwal berdampak pada pemanfaatan ruang dan kerapian lingkungan madrasah.

Meskipun belum terjadwal secara sistematis, hasil penelitian menunjukkan bahwa proses penghapusan sarana dan prasarana di MAN 2 Kota Semarang telah dilaksanakan sesuai prosedur

resmi dan dilakukan secara bertanggung jawab. Barang yang telah dinyatakan tidak layak dikumpulkan terlebih dahulu di gudang madrasah sebelum diajukan kepada pihak terkait. Wakil kepala madrasah bidang sarana dan prasarana menjelaskan, “Kalau barang sudah banyak, kami ajukan ke KPKNL, nanti ada proses penilaian sampai pelelangan.” Guru menilai bahwa prosedur tersebut sudah sesuai aturan meskipun memerlukan waktu yang cukup panjang. “Prosesnya memang panjang, tapi itu supaya semuanya jelas dan tidak menyalahi aturan,” ujarnya.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penghapusan sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang telah dilaksanakan sesuai prosedur dan menunjukkan adanya tanggung jawab madrasah dalam pengelolaan aset pendidikan. Namun demikian, pelaksanaan penghapusan masih bersifat kondisional dan belum terintegrasi secara terencana dengan kegiatan inventarisasi dan pemeliharaan. Kepala madrasah menyatakan, “Ke depan, penghapusan harus lebih tertata supaya tidak menumpuk dan data inventaris tetap rapi.” Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk memperkuat sistem penghapusan agar pengelolaan sarana dan prasarana berjalan lebih tertib dan efisien.

Tahapan Manajemen Sarana dan Prasarana (Rohiat, 2006)	Konsep Teoretis Rohiat (2006)	Hasil Penelitian di MAN 2 Kota Semarang	Analisis Penulis
Perencanaan	Perencanaan dilakukan secara sistematis melalui identifikasi kebutuhan, penentuan skala prioritas, serta penyesuaian dengan tujuan pembelajaran dan kemampuan anggaran sekolah.	Perencanaan sarana dan prasarana dilakukan melalui rapat koordinasi yang melibatkan kepala madrasah, waka sarpras, guru, dan tenaga kependidikan. Namun, tidak semua kebutuhan dapat dipenuhi karena keterbatasan anggaran	Praktik perencanaan di MAN 2 Kota Semarang telah sesuai dengan konsep Rohiat karena bersifat partisipatif dan berbasis kebutuhan riil. Meski demikian, keterbatasan anggaran menyebabkan perencanaan belum sepenuhnya ideal, namun

		sehingga diterapkan skala prioritas.	tetap adaptif dan realistis dalam mendukung mutu pembelajaran.
Pengadaan	Pengadaan merupakan realisasi dari perencanaan yang dilakukan secara tertib, efisien, dan sesuai dengan peraturan serta kebutuhan pembelajaran.	Pengadaan sarana dan prasarana dilaksanakan melalui mekanisme resmi berbasis digital (SAKTI, SIMAN V2, dan BMN) dengan sumber dana DIPA, BOS, dan komite. Pengadaan difokuskan pada fasilitas yang berdampak langsung pada pembelajaran.	Pengadaan di MAN 2 Kota Semarang telah sesuai dengan prinsip Rohiyat, terutama pada aspek ketertiban administrasi dan kesesuaian kebutuhan. Namun, pengadaan masih lebih menekankan pemenuhan kebutuhan dasar dan belum sepenuhnya mendukung inovasi pembelajaran berbasis teknologi.
Penginventarisasian	Inventarisasi dilakukan untuk mencatat, mengontrol, dan mengamankan seluruh aset pendidikan agar	Inventarisasi dilakukan secara manual dan digital dengan pencatatan jenis, jumlah, kondisi, dan lokasi	Inventarisasi telah berjalan tertib dan akuntabel sesuai teori Rohiat. Akan tetapi, pemanfaatannya

	dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan.	barang. Namun, data inventaris belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai dasar analisis kebutuhan dan evaluasi fasilitas.	masih bersifat administratif. Penulis menilai perlu penguatan manajemen berbasis data agar inventaris menjadi instrumen strategis dalam perencanaan dan pemeliharaan sarana
Pemanfaatan	Sarana dan prasarana harus dimanfaatkan secara efektif dan efisien untuk menunjang proses pembelajaran serta meningkatkan mutu pendidikan.	Fasilitas pembelajaran telah dimanfaatkan oleh guru dan siswa, namun tingkat pemanfaatannya belum merata karena perbedaan kompetensi guru dan keterbatasan kesiapan teknis.	Pemanfaatan sarana di MAN 2 Kota Semarang belum sepenuhnya optimal. Penulis menilai bahwa ketersediaan fasilitas harus diiringi dengan peningkatan kompetensi guru agar sarana benar-benar berdampak pada peningkatan mutu pembelajaran.
Pemeliharaan	Pemeliharaan dilakukan secara rutin, terencana, dan preventif	Pemeliharaan fasilitas dilakukan, tetapi masih	Praktik pemeliharaan belum sepenuhnya

	untuk menjaga fungsi dan memperpanjang usia pakai sarana dan prasarana.	didominasi oleh pendekatan korektif (setelah terjadi kerusakan). Pemeliharaan rutin belum memiliki jadwal tertulis yang baku.	sejalan dengan konsep Rohiat yang menekankan pendekatan preventif. Penulis menilai perlunya sistem pemeliharaan terjadwal agar fasilitas lebih tahan lama dan tidak mengganggu proses pembelajaran.
Penghapusan	Penghapusan dilakukan terhadap sarana yang sudah tidak layak guna menjaga ketertiban inventaris dan efisiensi pengelolaan aset.	Penghapusan dilakukan secara kondisional dan mengikuti prosedur resmi melalui KPKNL, namun belum terjadwal dan masih terdapat penumpukan barang rusak di gudang.	Penghapusan telah sesuai prosedur, tetapi belum terintegrasi secara sistematis dengan inventarisasi dan pemeliharaan. Penulis menilai perlunya penjadwalan evaluasi kelayakan barang agar pengelolaan aset lebih efektif dan tertib.

Tabel Analisis Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan Berdasarkan Rohiat (2006)

Berdasarkan analisis manajemen sarana dan prasarana pendidikan menurut kerangka (Rohiat, 2006), dapat dipahami bahwa pengelolaan fasilitas pendidikan merupakan suatu rangkaian proses manajerial yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MAN 2 Kota Semarang telah melaksanakan tahapan perencanaan dan pengadaan sarana dan prasarana secara relatif sistematis dan partisipatif. Perencanaan dilakukan melalui identifikasi kebutuhan riil pembelajaran dengan melibatkan berbagai unsur madrasah, seperti kepala madrasah, wakil kepala bidang sarana dan prasarana, serta guru. Praktik ini sejalan dengan konsep Rohiat yang menekankan pentingnya perencanaan berbasis kebutuhan dan skala prioritas. Selanjutnya, pengadaan sarana dan prasarana dilaksanakan sesuai prosedur dan regulasi yang berlaku, baik melalui dana DIPA, BOS, maupun dukungan komite, serta telah memanfaatkan sistem digital pemerintah. Hal ini menunjukkan bahwa adanya upaya madrasah dalam menerapkan prinsip efektivitas, efisiensi, dan akuntabilitas. Meskipun demikian, hasil penelitian juga mengungkap bahwa pengadaan fasilitas masih lebih berorientasi pada pemenuhan kebutuhan dasar pembelajaran dan belum sepenuhnya diarahkan pada penguatan inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara konsep ideal manajemen sarana dan prasarana dengan praktik aktual di lapangan, khususnya dalam menghadapi tuntutan pembelajaran modern. Dengan demikian, meskipun tahapan awal manajemen sarana dan prasarana telah berjalan cukup baik, penguatan perencanaan jangka menengah dan integrasi kebutuhan pedagogis yang lebih visioner masih diperlukan agar pengelolaan fasilitas benar-benar mampu mendukung peningkatan mutu pembelajaran secara berkelanjutan.

Pada tahapan penginventarisasian, pemanfaatan, pemeliharaan, dan penghapusan sarana dan prasarana, hasil penelitian menunjukkan bahwa MAN 2 Kota Semarang telah memiliki sistem pengelolaan aset yang tertib secara administratif, namun belum sepenuhnya optimal secara manajerial. Inventarisasi fasilitas telah dilakukan secara manual dan digital dengan pencatatan yang rapi dan transparan, sesuai dengan konsep Rohiat (2006). Namun, pemanfaatan data inventaris masih terbatas pada kepentingan pelaporan dan belum dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan strategis. Pada aspek pemanfaatan, fasilitas pembelajaran telah digunakan dalam proses belajar mengajar, tetapi tingkat penggunaannya belum merata karena perbedaan kompetensi guru dan kesiapan teknis. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan sarana belum secara otomatis menjamin peningkatan mutu pembelajaran tanpa dukungan sumber daya manusia yang memadai. Selanjutnya, pemeliharaan sarana dan prasarana masih didominasi oleh pendekatan korektif, yaitu dilakukan setelah terjadi kerusakan, sehingga belum sepenuhnya mencerminkan prinsip pemeliharaan preventif sebagaimana dikemukakan oleh Rohiat. Penghapusan fasilitas juga telah dilaksanakan sesuai prosedur resmi, namun bersifat kondisional dan belum terjadwal secara sistematis, yang berdampak pada penumpukan barang tidak layak pakai. Berdasarkan temuan

tersebut, penulis menilai bahwa manajemen sarana dan prasarana di MAN 2 Kota Semarang telah berjalan pada jalur yang benar, tetapi masih memerlukan penguatan pada aspek integrasi data, perencanaan preventif, dan peningkatan kompetensi pengelola agar seluruh tahapan manajemen sarana dan prasarana benar-benar berkontribusi secara optimal terhadap peningkatan mutu pembelajaran.

Faktor Pendukung dan Penghambat Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan Dalam Menunjang Mutu Pembelajaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu faktor pendukung utama dalam pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang adalah komitmen pimpinan madrasah. Komitmen ini tercermin dari perhatian kepala madrasah terhadap kelayakan fasilitas, perawatan, serta upaya optimalisasi pemanfaatan sarana pendidikan. Berdasarkan hasil wawancara, kepala madrasah menyampaikan bahwa fasilitas pendidikan memiliki peran penting dalam mendukung mutu layanan pembelajaran. Ia menyatakan, “Sarana dan prasarana itu harus dijaga bersama, karena kalau fasilitasnya baik, proses belajar juga akan lebih nyaman.” Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pimpinan madrasah memiliki kesadaran yang kuat terhadap pentingnya fasilitas dalam menunjang proses pendidikan.

Selain komitmen pimpinan, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kerja sama antarwarga madrasah menjadi faktor pendukung dalam pengelolaan sarana dan prasarana. Kerja sama ini terlihat dari keterlibatan guru, tenaga kependidikan, dan peserta didik dalam menjaga serta memanfaatkan fasilitas secara bertanggung jawab. Wakil kepala madrasah bidang sarana dan prasarana menyampaikan, “Kami selalu mengingatkan guru dan siswa supaya fasilitas dijaga bersama, karena ini milik bersama.” Guru juga menyatakan bahwa penggunaan fasilitas yang tertib membantu kelancaran pembelajaran. Salah satu guru menyampaikan, “Kalau alat atau ruang dijaga, pembelajaran juga bisa berjalan lancar tanpa kendala.” Dari sisi peserta didik, kesadaran untuk menjaga fasilitas juga mulai terbentuk. Seorang siswa menyampaikan, “Kami diingatkan untuk tidak merusak fasilitas, karena itu untuk kepentingan kami juga.”

Di sisi lain, hasil penelitian menunjukkan adanya sejumlah faktor penghambat dalam manajemen sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang. Hambatan utama yang ditemukan adalah keterbatasan anggaran. Wakil kepala madrasah bidang sarana dan prasarana mengungkapkan bahwa dana yang tersedia belum sepenuhnya mampu memenuhi seluruh kebutuhan fasilitas pendidikan. Ia menyatakan, “Anggaran perawatan memang ada, tapi untuk renovasi besar sering belum bisa langsung direalisasikan.” Kondisi ini menyebabkan beberapa kegiatan pemeliharaan dan pengembangan fasilitas belum dapat dilakukan secara optimal. Selain keterbatasan anggaran, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pemanfaatan data inventaris belum dilakukan secara maksimal. Guru menyampaikan bahwa data inventaris sebenarnya telah

tersedia, namun belum sepenuhnya digunakan sebagai dasar perencanaan sarana dan prasarana. “Data ada, tapi belum sepenuhnya digunakan untuk merencanakan kebutuhan ke depan,” ujarnya. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan fasilitas masih belum sepenuhnya berbasis data.

Hambatan lain yang ditemukan berkaitan dengan keterbatasan kemampuan teknis sumber daya manusia dalam pengelolaan sarana dan prasarana. Wakil kepala madrasah bidang sarana dan prasarana menyampaikan bahwa pengelolaan fasilitas masih banyak mengandalkan pengalaman. “Pengelolaan fasilitas selama ini lebih banyak berdasarkan pengalaman, belum semuanya berbasis sistem,” ungkapnya. Guru juga menyampaikan bahwa belum adanya jadwal pemeliharaan dan penghapusan yang terencana menyebabkan pengelolaan sarana bersifat situasional. “Biasanya diperbaiki kalau sudah rusak, belum ada jadwal rutin yang jelas,” ujarnya. Peserta didik pun merasakan dampaknya ketika fasilitas yang rusak membutuhkan waktu cukup lama untuk diperbaiki.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang didukung oleh komitmen pimpinan dan kerja sama warga madrasah, namun masih dihadapkan pada hambatan berupa keterbatasan anggaran, pemanfaatan data inventaris yang belum optimal, serta keterbatasan kemampuan teknis sumber daya manusia. Faktor-faktor tersebut memengaruhi efektivitas pengelolaan sarana dan prasarana dalam mendukung proses pembelajaran secara berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Manajemen sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang menunjukkan pola terstruktur yang meliputi perencanaan, pengadaan, inventarisasi, pemanfaatan, pemeliharaan, dan penghapusan sebagai satu siklus terintegrasi. penelitian ini sesuai dengan teori sistem organisasi pendidikan yang menekankan bahwa keterhubungan antar komponen dalam menjaga efektivitas institusi (Hallinger, 2019);(Leithwood, 2020). Pendekatan siklikal tersebut juga sejalan dengan kerangka school resource governance yang menempatkan tata kelola fasilitas sebagai bagian dari strategi peningkatan mutu berkelanjutan (OECD, 2021) oleh sebab itu, temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa manajemen fasilitas bukan sekadar fungsi administratif, melainkan mekanisme strategis dalam mendukung capaian pembelajaran.

Pada tahap perencanaan, keterlibatan kepala madrasah dan guru menunjukkan praktik participatory decision-making dalam kerangka school-based management. Hal ini selaras dengan literatur kepemimpinan distributif yang menegaskan bahwa partisipasi guru meningkatkan komitmen kolektif dan efektivitas kebijakan sekolah (Harris, 2019). Penguatan collective teacher efficacy sebagai implikasi partisipasi tersebut juga terbukti berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar (Salas Rodríguez, 2022). Akan tetapi, penerapan skala prioritas akibat keterbatasan anggaran

menunjukkan bahwa adanya moderasi struktural dalam perencanaan. Dalam konteks ini sejalan dengan temuan global mengenai keterbatasan pembiayaan pendidikan publik dan kebutuhan adaptasi kontekstual (Bray, 2025). Dengan demikian, praktik perencanaan di madrasah ini menggambarkan keseimbangan antara idealitas partisipatif dan realitas fiskal.

Tahap pengadaan menunjukkan bahwa orientasi pada akuntabilitas melalui sistem digital pemerintah, yang sejalan dengan tren digital governance dalam manajemen pendidikan Schmoelz (2023) Transparansi prosedural memperkuat legitimasi organisasi dan kepercayaan publik. Akan tetapi, orientasi pengadaan yang masih berfokus pada kebutuhan dasar pembelajaran dan belum sepenuhnya mendorong inovasi pedagogis yang mencerminkan kesenjangan yang juga ditemukan dalam studi transformasi digital sekolah (Trust, 2020);(Zhao, 2021). Literatur menunjukkan bahwa modernisasi administratif tidak selalu berbanding lurus dengan transformasi pedagogis tanpa dukungan kapasitas profesional (Van Luong, 2024). Sejalan dengan (Kerssens, (2024) yang menjelaskan bahwa digitalisasi dan platformization dalam pendidikan sering kali menekankan aspek administratif dan integrasi teknis dibandingkan transformasi pembelajaran. Dengan demikian, efektivitas pengadaan tidak hanya ditentukan oleh kepatuhan dan transparansi, tetapi juga sejauh mana kebijakan tersebut mendukung peningkatan kualitas dan inovasi pembelajaran.

Inventarisasi yang tertib secara administratif tetapi belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan strategis menunjukkan bahwa kecenderungan pada majemen yang berorientasi pada kepatuhan. Literatur tentang data-driven decision making menekankan bahwa data sekolah harus menjadi instrumen analitis dalam perencanaan dan evaluasi kebijakan (Datnow, 2020). Dalam perspektif lain, Mustaffa (2021) menunjukkan bahwa pengelolaan sumber daya pendidikan yang tidak berbasis pada keadilan struktural dapat memperkuat ketimpangan akses dan distribusi manfaat Pendidikan. Ketika inventaris hanya berfungsi sebagai pelaporan administratif, maka potensi dalam peningkatan mutu berbasis bukti belum sepenuhnya optimal. Dalam banyak organisasi pendidikan, budaya data masih cenderung bersifat menghukum (punitive), yakni digunakan untuk pengawasan administratif, bukan sebagai sarana refleksi dan perbaikan berkelanjutan (developmental) (Jarke, 2019). Orientasi tersebut berpotensi menghambat optimalisasi pengelolaan aset dan mengurangi efektivitas siklus manajemen sarana dan prasarana secara keseluruhan. Dalam penelitian lain, (Hasanah, (2025) menegaskan bahwa pengelolaan fasilitas pendidikan Islam memerlukan sistem pendataan yang akurat dan berkelanjutan agar dapat mendukung perencanaan kebutuhan serta peningkatan kualitas layanan pendidikan secara sistemik. Dengan demikian temuan ini memperkuat urgensi transformasi manajemen inventaris menuju pendekatan evidence-based governance.

Pada tahap pemanfaatan, temuan penelitian menunjukkan bahwa adanya efektivitas fasilitas yang sangat dipengaruhi oleh kompetensi guru dalam mengintegrasikan sarana ke dalam praktik

pembelajaran. Hal ini selaras dengan kerangka TPACK dan literatur integrasi teknologi yang mengemukakan bahwa pentingnya kompetensi pedagogis sebagai faktor pendukung dalam keberhasilan pembelajaran (Priyanda, 2025). Sejalan dengan kajian sistematis oleh Granić (2019) mengenai Technology Acceptance Model dalam konteks pendidikan menunjukkan bahwa persepsi kemudahan penggunaan dan kebermanfaatan teknologi menjadi faktor kunci yang menentukan apakah fasilitas digital benar-benar dimanfaatkan secara optimal dalam proses pembelajaran. Studi internasional juga menunjukkan bahwa keberhasilan pemanfaatan fasilitas ditentukan dari kapasitas profesional dan budaya kolaboratif sekolah (Yang, 2025). Oleh sebab itu, ketersediaan fasilitas di madrasah ini memiliki potensi yang optimal apabila diiringi penguatan kapasitas SDM secara berkelanjutan.

Pada tahap pemeliharaan, pendekatan ini berfokus pada remedial atau perbaikan daripada preventif menunjukkan bahwa belum optimalnya penerapan preventive maintenance. Literatur manajemen fasilitas pendidikan menekankan bahwa pemeliharaan yang terjadwal meningkatkan efisiensi biaya dan keberlanjutan aset (Osei Assibey Antwi, 2025). Sejalan dengan penelitian Iftikhar (2020) menunjukkan bahwa efektivitas fasilitas sekolah merupakan sistem penunjuk arah (wayfinding signage) yang sangat bergantung pada kualitas perawatan, keterbacaan, dan konsistensi pengelolaan fisik ruang. Temuan tersebut menegaskan bahwa aspek pemeliharaan tidak hanya berdampak pada kondisi teknis bangunan, tetapi juga pada kenyamanan, aksesibilitas, dan pengalaman pengguna dalam lingkungan pendidikan. Studi tentang educational asset management juga menekankan bahwa pengelolaan berbasis siklus hidup aset berkontribusi pada stabilitas lingkungan belajar (Barrett, 2019). Oleh sebab itu, penguatan sistem pemeliharaan preventif menjadi kebutuhan strategis dalam meningkatkan efektivitas manajemen fasilitas.

Penghapusan sarana yang belum terjadwal secara sistematis menunjukkan bahwa belum optimalnya integrasi life-cycle asset management. Literatur internasional menekankan bahwa pengelolaan aset pendidikan harus mencakup perencanaan hingga disposisi secara terintegrasi untuk menjaga akurasi data dan efisiensi ruang (Purba, 2024). Ketiadaan jadwal penghapusan berpotensi menghambat pembaruan fasilitas dan mengurangi efektivitas tata kelola inventaris. Sejalan dengan (Omojola (2025) yang menegaskan bahwa kompetensi manajemen fasilitas, termasuk dalam tahap disposisi aset, berpengaruh signifikan terhadap optimalisasi ruang dan efisiensi operasional sekolah. Lemahnya perencanaan penghapusan dapat meningkatkan beban pemeliharaan jangka panjang serta memperlambat proses modernisasi fasilitas pendidikan. Perspektif manajemen siklus hidup aset diperkuat oleh Melbourne-Thomas (2021) yang menunjukkan bahwa tahap decommissioning atau penghentian penggunaan infrastruktur memerlukan perencanaan strategis berbasis risiko, keberlanjutan, dan efisiensi biaya agar tidak menimbulkan dampak jangka panjang terhadap sistem operasional. Meskipun kajian tersebut berada pada konteks infrastruktur migas, prinsip perencanaan

disposisi yang sistematis dan terintegrasi relevan dalam pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan. Dengan demikian, penguatan kebijakan penghapusan berbasis siklus hidup aset menjadi bagian penting dalam mewujudkan tata kelola sarana dan prasarana yang berkelanjutan dan akuntabel.

Faktor pendukung berupa komitmen kepemimpinan dan kolaborasi warga sekolah memperkuat teori instructional leadership yang menempatkan pengelolaan sumber daya sebagai jalur tidak langsung peningkatan hasil belajar (Leithwood, 2019). Sejalan dengan Liu (2026) yang menegaskan bahwa kepemimpinan pada tingkat departemen memiliki pengaruh signifikan terhadap pembelajaran profesional guru melalui mekanisme mediasi yang melibatkan dukungan organisasi dan iklim kolaboratif. Dalam konteks manajemen sarana dan prasarana, dukungan kepemimpinan yang konsisten dan kolaboratif berkontribusi pada terciptanya lingkungan kerja yang kondusif bagi pengembangan kapasitas guru serta efektivitas pembelajaran. Perspektif pembangunan infrastruktur berkelanjutan juga menunjukkan bahwa komitmen kelembagaan, tata kelola yang kuat, dan koordinasi antar aktor merupakan faktor pendorong utama keberhasilan pengelolaan infrastruktur publik (Chan, 2022). Dalam konteks pendidikan, hal ini menegaskan bahwa kepemimpinan yang visioner dan kolaboratif menjadi determinan penting dalam memastikan fasilitas sekolah dikelola secara berkelanjutan dan strategis. Sebaliknya, hambatan berupa keterbatasan anggaran dan kapasitas SDM selaras dengan tantangan tata kelola pendidikan publik secara global (Demir, 2025). Interaksi antara faktor pendukung dan penghambat tersebut berfungsi sebagai moderator stabilitas siklus manajemen sarana dan prasarana. Menurut penelitian Kolosivskyi (2025) menegaskan bahwa perkembangan infrastruktur sosial dipengaruhi oleh faktor ekonomi, kelembagaan, dan kapasitas sumber daya manusia, di mana keterbatasan pada salah satu aspek tersebut yang dapat menghambat efektivitas pengelolaan dan pengembangan fasilitas publik. Dalam manajemen sarana dan prasarana pendidikan, keterbatasan finansial dan kompetensi teknis dapat memperlambat siklus perencanaan, pemeliharaan, maupun penghapusan aset. Interaksi antara faktor pendukung dan penghambat tersebut berfungsi sebagai moderator stabilitas siklus manajemen sarana dan prasarana, sekaligus menentukan tingkat keberlanjutan tata kelola fasilitas pendidikan.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menunjukkan bahwa manajemen sarana dan prasarana di MAN 2 Kota Semarang berada dalam jalur yang konsisten dengan teori sistem pendidikan dan tata kelola sumber daya modern, tetapi masih memerlukan penguatan pada integrasi data, pemeliharaan preventif, peningkatan kompetensi guru, serta orientasi inovasi pedagogis berbasis teknologi. Temuan ini memberikan kontribusi dengan menghadirkan pengalaman madrasah negeri di Indonesia ke dalam pembahasan internasional mengenai pengelolaan fasilitas sekolah yang berkelanjutan dan tata kelola sekolah yang partisipatif.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai manajemen sarana dan prasarana pendidikan di MAN 2 Kota Semarang, dapat disimpulkan bahwa secara umum madrasah telah memiliki sarana dan prasarana yang cukup lengkap dan memadai untuk mendukung proses pembelajaran. Kondisi fisik fasilitas pada saat observasi menunjukkan bahwa sebagian besar sarana masih layak digunakan dan mampu menunjang kegiatan belajar mengajar secara efektif. Hal ini mencerminkan adanya perhatian pihak madrasah terhadap penyediaan fasilitas pendidikan sebagai salah satu komponen penting dalam peningkatan mutu pembelajaran.

Namun demikian, penelitian ini menemukan adanya ketidakseimbangan antara ketersediaan fasilitas dengan sistem pengelolaan pemeliharannya. Pemeliharaan sarana dan prasarana belum sepenuhnya dilakukan secara terencana, terjadwal, dan berkelanjutan. Monitoring dan evaluasi kondisi sarana dan prasarana secara berkala belum diterapkan secara menyeluruh, terutama pada fasilitas non-elektronik. Pemeliharaan rutin baru dilaksanakan secara konsisten pada sarana elektronik, seperti AC, yang dilakukan setiap tiga bulan sekali, sedangkan sarana lainnya masih diperiksa berdasarkan kondisi kerusakan yang muncul. Kondisi ini menunjukkan bahwa manajemen pemeliharaan masih cenderung bersifat korektif dan belum mengarah pada pendekatan preventif.

Selain itu, pemanfaatan data inventaris sarana dan prasarana masih terbatas pada kepentingan administratif dan belum dimaksimalkan sebagai dasar perencanaan, evaluasi, serta pengambilan keputusan strategis. Keterbatasan anggaran, kemampuan teknis sumber daya manusia, serta belum adanya sistem manajemen sarana dan prasarana yang terintegrasi menjadi faktor yang memengaruhi belum optimalnya pengelolaan fasilitas pendidikan secara menyeluruh.

SARAN

Berdasarkan temuan penelitian, disarankan agar madrasah mengembangkan kebijakan pemeliharaan sarana dan prasarana yang bersifat preventif dan terjadwal, dilengkapi dengan sistem monitoring berkala untuk seluruh fasilitas, tidak hanya sarana elektronik. Selain itu, pemanfaatan data inventaris perlu diarahkan sebagai dasar perencanaan dan evaluasi manajemen fasilitas secara berkelanjutan.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji secara lebih mendalam tentang penerapan digitalisasi manajemen sarana dan prasarana pendidikan, khususnya bagaimana sistem informasi inventaris, pemeliharaan, dan penghapusan aset dimanfaatkan tidak hanya untuk kepentingan administratif, tetapi juga sebagai dasar pengambilan keputusan manajerial berbasis data. Kajian ini penting untuk melihat sejauh mana pemanfaatan teknologi mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan keberlanjutan pengelolaan sarana dan prasarana di madrasah.

Selain itu, penelitian lanjutan perlu difokuskan pada pengembangan model pemeliharaan sarana dan prasarana yang bersifat preventif dan terjadwal, serta kesiapan sumber daya manusia dalam

mengelola fasilitas pendidikan. Penelitian dengan cakupan lokasi yang lebih luas atau pendekatan komparatif antar madrasah juga direkomendasikan agar diperoleh gambaran praktik manajemen sarana dan prasarana yang lebih komprehensif dan dapat digeneralisasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Ansori, M. (2020). (2020). Pengembangan Kurikulum Madrasah Di Pesantren. *Munaddhomah. Manajemen Pendidikan Islam, 1(1), 41-50.*
- Barrett, Peter; Treves, Alberto; Shmis, Tigran; Ambasz, Diego; Ustinova, M. 2019. (2019). *The Impact of School Infrastructure on Learning: A Synthesis of the Evidence.* International Development.
- Bray, M. (2025). (2025). Educational planning, privatisation and neoliberalism: Evolving dynamics and challenges for the common good. *International Review of Education, 71, 917–939.*
- Chan, M., Jin, H., & Van Kan, D. (2022). (2022). Assessment of driving factors for sustainable infrastructure development. *Resources, Conservation and Recycling.*
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.* Sage publications.
- Datnow, A. (2020). (2020). The role of teachers in educational reform: A 20-year perspective. *Journal of Educational Change, 21(3), 431–441.*
- Demir, S. (2025). (2025). The Effects of School Administrators' Supervisory Competencies on School Effectiveness, Professional Commitment, and Voice. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 40(2), 85–95.*
- Farkhanuddin, M. (2025). (2025). Pengaruh pengelolaan sarana dan prasarana terhadap peningkatan mutu pendidikan di sekolah. *Madako Education, 11(1), 14-21.*
- Ginanjar, M. H., Rahman, R., & Jundullah, M. (2023). (2023). Manajemen sarana dan prasarana pendidikan dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran di SMA Al-Minhaj Bogor. *Manajemen Pendidikan Islam, 6(01), 103-118.*
- Granić, A., & Marangunić, N. (2019). (2019). Technology acceptance model in educational context: A systematic literature review. *Educational Technology, 50(5), 2572–2593.*
- Hallinger, P., & Hosseingholizadeh, R. (2019). (2019). Exploring Instructional Leadership in Iran: A Mixed Methods Study of High- and Low-Performing Principals. *Educational Management Administration & Leadership, 48, 595–616.*
- Haq, A. M. Q., & Fitriani, M. I. (2024). (2024). Lingkungan Belajar Terintegrasi Melalui Kurikulum Merdeka dalam Meningkatkan Kinerja Guru. *Ilmiah Profesi Pendidikan.*
- Harris, A., & Jones, M. (2019). (2019). Teacher leadership and educational change. *School*

- Leadership & Management*, 39(2), 123–126.
- Hasanah, A., Candraini, H., & Mujahidin, E. (2025). (2025). Analysis Of Islamic Educational Facilities And Infrastructure. *Journal of Islamic Studies*.
- Iftikhar H, Asghar S, L. Y. (2020). (2020). *The efficacy of campus wayfinding signage: a comparative study from Hong Kong and Pakistan*. 38(No. 11-12), 871–892.
- Iqlima, Z. G., Nurjanah, F., & Rustini, T. (2024). (2024). Effective management of educational facilities and infrastructure to ensure safe and supportive learning environments. *Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 12(2).
- Jarke, J., & Breiter, A. (2019). (2019). The datafication of education. *Learning, Media and Technology*, 44(1), 1–6.
- Kerssens, N., & van Dijck, J. (2024). (2024). Transgressing local, national, global spheres: the blackboxed dynamics of platformization and infrastructuralization of primary education. *Information, Communication & Society*, 27(15), 2600–2616.
- Kolosivskiy, N. (2025). (2025). Classification of factors affecting the formation and development of social infrastructure. *Human Geography Journal*.
- Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2020). (2020). Seven strong claims about successful school leadership revisited. *School Leadership & Management*, 40(1), 5–22.
- Leithwood, K., Sun, J., & Schumacker, R. (2019). (2019). How School Leadership Influences Student Learning: A Test of “The Four Paths Model”. *Educational Administration Quarterly*, 26(4), 570–599.
- Liu, S., & Hallinger, P. (2026). (2026). The effect of department leadership on teacher professional learning in China: A multilevel moderated mediation model. *Educational Management Administration & Leadership*, 54(1), 6–27.
- Melbourne-Thomas, J., Hayes, K., Hobday, A., Little, L., Strzelecki, J., Thomson, D., Van Putten, I., & Hook, S. (2021). (2021). *Decommissioning Research Needs for Offshore Oil and Gas Infrastructure in Australia*. 8.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984). (1984). *Drawing valid meaning from qualitative data: Toward a shared craft*. 13(5), 20–30.
- Moleong, L. J., & Surjaman, T. (2014). (2014). *Metodologi penelitian kualitatif*.
- Mustaffa, J. B., & Dawson, C. (2021). (2021). Racial Capitalism and the Black Student Loan Debt Crisis. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 123(6), 1–28.
- OECD (2021). (2021). Education at a Glance 2021. *OECD Publishing*.
- Omojola, B. G., Adepoju, A. O., & Ojo, O. J. (2025). (2025). *Evaluation of Facilities Management Competencies and Practices in Public primary school buildings, Ondo state, Nigeria*.
- Osei Assibey Antwi, A. D., Afful, A. E., Ayarkwa, J., Dodoo, A., Osei-Tutu, S., & Danso, A. K.

- (2025). (2025). Sustainable facilities management in the built environment: a bibliometric review. *Journal of Facilities Management*, 23(2), 352–371.
- Priyanda, R., Herman, T., Amalia, R., & Ihsan, I. (2025). (2025). Exploring teachers' pedagogical reasoning in mathematics education using the TPACK framework. *Frontiers in Education*.
- Purba, B. C. (2024). (2024). Perencanaan strategis sarana dan prasarana penunjang proses pendidikan. *Jurnal Ilmiah Mutiara Pendidikan*, 2(3), 62–77.
- Purwasih, W., & Sahnun, A. (2022). (2022). Peningkatan mutu lembaga pendidikan dasar melalui manajemen sarana dan prasarana. *Madako Elementary School*, 1(2), 99-117.
- Randan, F., Todingbua, M. A., & Buku, A. (2025). (2025). Randan, F., Todingbua, M. A., & Buku, A. (2025). Efektifitas Pelayanan dan Penyediaan Sarana/Prasarana dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Tingkat Sekolah Dasar Dilingkup Dinas Pendidikan Kabupaten Nabire. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 4(2). *Of Comprehensive Science (JCS)*, 4(2).
- Rohiat, (2006). (2006). *Manajemen Sekolah: Teori Dasar dan Praktik*.
- Salas-Rodríguez, F., & Lara, S. (2022). (2022). Unpacking collective teacher efficacy in primary schools: student achievement and professional development. *Educational Research for Policy and Practice*, 22, 193–214.
- Schmoelz, A. (2023). (2023). Digital Humanism, Progressive Neoliberalism and the European Digital Governance System for Vocational and Adult Education. *Journal of Adult and Continuing Education*, 29, 735–759.
- Soleha, S. A., Syahira, N., Nurumairoh, N., Tumini, T., Romadhan, R., Alvarishi, S., ... & Andriesgo, J. (2025). (2025). Strategi Pengelolaan Sarana dan Prasarana Sekolah dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran. *PEMA*, 5(2), 377-387.
- Surat Al-Anfal Ayat 60. (n.d.). <https://tafsirweb.com/2926-surat-al-anfal-ayat-60.html%0A>
- Trust, T. & Whalen, J. (2020). (2020). Should Teachers be Trained in Emergency Remote Teaching? Lessons Learned from the COVID-19 Pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 189–199.
- Van Luong, N., Thuy, L., Tinh, T., Yen, N., & Thuy, D. (2024). (2024). Integrating Open Knowledge and Administrative Management in the Digital Transformation Model of Education Institutions: An Effective Approach. *International Journal of Religion*.
- Yang, C., Manchanda, S., & Golshirazi, Maedeh, (2025). (2025). The collective edge: Multilevel roles of collective efficacy, Social and Emotional Learning (SEL) Competencies, and demographics in influencing teachers' compassion fatigue and satisfaction. *Journal of School Psychology*, 110, 101454.

Yanto, M. (2025). (2025). Manajemen sarana dan prasarana pendidikan. *CV Eureka Media Aksara*.

Zhao, Y., Watterston, (2021). (2021). The changes we need: Education post COVID-19. *J Educ Change*, 22, 3–12.