



MANAJEMEN FASILITAS DAN INFRASTRUKTUR PENDIDIKAN UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MENGAJAR

NASRUDIN

Universitas Islam An Nur Lampung, Indonesia

Email: nas1977a@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manajemen fasilitas dan infrastruktur pendidikan serta kontribusinya dalam meningkatkan efektivitas aktivitas belajar mengajar di sekolah. Fasilitas dan infrastruktur yang memadai merupakan salah satu faktor determinan yang mendukung kelancaran proses instruksional dan kenyamanan psikologis warga sekolah. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen sarana dan prasarana yang efektif meliputi empat tahapan krusial, yaitu: perencanaan kebutuhan yang partisipatif, pengadaan yang transparan, pemeliharaan berkala yang konsisten, serta inventarisasi yang tertib. Optimalisasi pemanfaatan fasilitas – seperti ruang kelas yang ergonomis, laboratorium multimedia yang modern, dan perpustakaan yang representatif – terbukti mampu meningkatkan motivasi mengajar guru serta menstimulasi keterlibatan aktif (*student engagement*) siswa dalam pembelajaran. Kendala utama yang dihadapi meliputi keterbatasan anggaran pemeliharaan dan laju kerusakan fasilitas. Penelitian ini menyimpulkan bahwa manajemen fasilitas dan infrastruktur yang profesional dan terencana dengan baik merupakan kunci penting dalam menciptakan atmosfer akademis yang kondusif demi mendongkrak mutu aktivitas belajar mengajar secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Manajemen Fasilitas, Infrastruktur Pendidikan, Aktivitas Belajar Mengajar, Kualitas Pendidikan.

Abstract

This study aims to analyze the management of educational facilities and infrastructure and its contribution to improving the effectiveness of teaching and learning activities in schools. Adequate facilities and infrastructure are one of the determining factors that support the smooth instructional process and the psychological comfort of the school community. The research approach used is descriptive qualitative with data collection techniques through in-depth interviews, field observations, and documentation studies. The results show that effective facility and infrastructure management includes four crucial stages: participatory needs planning, transparent procurement, consistent periodic maintenance, and orderly inventory. Optimizing the use of facilities – such as ergonomic classrooms, modern multimedia laboratories, and representative libraries – has been proven to increase teacher teaching motivation and stimulate active student engagement in learning. The main obstacles faced include limited maintenance budgets and the rate of facility deterioration. This study concludes that professional and well-planned facility and infrastructure management is an important key to creating a conducive academic atmosphere to boost the quality of teaching and learning activities in a sustainable manner.

Keywords: Facility Management, Educational Infrastructure, Teaching and Learning Activities, Educational Quality

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan investasi strategis jangka panjang bagi suatu bangsa dalam rangka mencetak generasi penerus yang unggul, berdaya saing, dan berkarakter. Di era globalisasi dan digitalisasi saat ini, tuntutan terhadap mutu pendidikan semakin meningkat seiring dengan perubahan kebutuhan zaman. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal dituntut tidak hanya mampu mentransfer ilmu pengetahuan (*transfer of knowledge*), melainkan juga harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang transformatif, adaptif, dan inovatif. Kualitas sebuah lembaga pendidikan umumnya dinilai dari output lulusannya, namun esensi dari pembentukan mutu tersebut sejatinya berada di dalam proses harian yang dinamis, yaitu aktivitas belajar mengajar di dalam kelas maupun di lingkungan sekolah. (Ginanjar & Jundullah, 2023)

Aktivitas belajar mengajar yang efektif merupakan hasil sinergi dari berbagai komponen pendidikan yang saling berkelindan. Komponen tersebut meliputi kesiapan kurikulum, kompetensi pedagogik guru, karakteristik psikologis siswa, serta ketersediaan daya dukung lingkungan fisik. Dalam konteks ini, sarana dan prasarana atau fasilitas dan infrastruktur pendidikan memegang peran yang sangat determinan. Fasilitas pendidikan bukan sekadar pelengkap atau pajangan fisik di lembaga sekolah, melainkan instrumen vital yang secara langsung maupun tidak langsung memengaruhi jalannya proses instruksional. Ruang kelas yang nyaman, pencahayaan yang cukup, laboratorium yang lengkap, perpustakaan yang representatif, hingga akses jaringan internet yang stabil adalah fondasi fisik yang menentukan apakah sebuah skenario pembelajaran dapat dieksekusi oleh guru dengan optimal atau tidak. (Kegiatan et al., 2024)

Namun, realitas di lapangan sering kali menunjukkan adanya kesenjangan (*gap*) yang cukup lebar antara kondisi ideal yang diharapkan dengan kondisi riil fasilitas pendidikan. Banyak lembaga pendidikan formal yang mengalami kendala akut terkait keterbatasan sarana, mulai dari ruang kelas yang rusak, minimnya alat peraga, laboratorium komputer yang tidak berfungsi, hingga sarana sanitasi yang tidak higienis. Di sisi lain, pada beberapa sekolah yang memiliki fasilitas mewah, muncul masalah baru berupa rendahnya efisiensi pemanfaatan dan buruknya tata kelola pemeliharaan. Banyak fasilitas mahal yang akhirnya terbengkalai, rusak sebelum waktunya, (Herianto et al., 2021) atau tidak sinkron dengan kebutuhan nyata guru dan siswa di kelas. Fenomena ini mengindikasikan bahwa ketersediaan fisik saja tidak

cukup; diperlukan sebuah tata kelola yang sistematis, terukur, dan profesional yang tercakup dalam Manajemen Fasilitas dan Infrastruktur Pendidikan.

Secara konseptual, manajemen fasilitas dan infrastruktur pendidikan adalah proses perencanaan, pengadaan, pengorganisasian, pemanfaatan, pemeliharaan, hingga penghapusan sarana dan prasarana secara efektif dan efisien. Manajemen yang buruk terhadap aset fisik sekolah berdampak langsung pada penurunan kualitas aktivitas belajar mengajar. Sebagai contoh, ketika seorang guru geografi ingin menjelaskan konsep tata surya namun sekolah tidak menyediakan proyektor LCD atau alat peraga globe yang memadai, guru tersebut terpaksa kembali menggunakan metode ceramah konvensional yang monoton. Akibatnya, motivasi mengajar guru menurun dan tingkat keterlibatan aktif siswa (*student engagement*) di dalam kelas menjadi tergradasi. (Nurdiana & Soleh, 2025) Sebaliknya, tata kelola fasilitas yang profesional mampu menyulap lingkungan sekolah menjadi laboratorium peradaban yang merangsang rasa ingin tahu (*curiosity*) peserta didik.

Pentingnya manajemen sarana dan prasarana semakin menguat seiring diimplementasikannya kurikulum modern (seperti Kurikulum Merdeka) yang menuntut pendekatan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) dan berpusat pada siswa (*student-centered learning*). Kurikulum abad ke-21 menghendaki ruang kelas yang fleksibel, tidak lagi kaku dengan formasi bangku berbaris. Siswa membutuhkan ruang-ruang kolaboratif, laboratorium multimedia, serta akses digital yang memadai untuk mengeksplorasi informasi secara mandiri. Tanpa adanya adaptabilitas manajemen fasilitas dalam merespons kebutuhan kurikulum baru ini, proses reformasi pendidikan yang dicanangkan pemerintah hanya akan berhenti sebagai jargon di atas kertas tanpa menyentuh akar perubahan di ruang kelas. (Khaerul, 2021)

Selain berdampak pada aspek instruksional-pedagogis, fasilitas sekolah juga memberikan stimulus psikologis yang kuat bagi warga sekolah. Teori arsitektur lingkungan menyatakan bahwa desain fisik ruang berpengaruh terhadap suasana hati, tingkat stres, dan fokus konsentrasi manusia di dalamnya. Sekolah dengan lingkungan yang bersih, taman yang asri, ruang kelas yang ergonomis, dan fasilitas olahraga yang memadai akan menciptakan iklim sekolah yang sehat (*healthy school climate*). Kondisi psikologis yang positif ini memicu peningkatan disiplin guru, menekan angka absensi siswa, serta menumbuhkan rasa bangga dan memiliki (*sense of belonging*) terhadap sekolah. Oleh karena itu, investasi pada manajemen fasilitas sejatinya adalah investasi pada kenyamanan jiwa dan produktivitas akademik warga sekolah. (Isnaini et al., 2021)

Berdasarkan latar belakang tersebut, pengelolaan aset fisik sekolah tidak bisa lagi dilakukan dengan pendekatan konvensional-insidental, di mana perbaikan baru dilakukan setelah kerusakan terjadi. Diperlukan sebuah kajian ilmiah yang mendalam untuk membedah bagaimana implementasi manajemen fasilitas dan infrastruktur pendidikan yang ideal, mengidentifikasi kendala-kendala struktural di lapangan, serta merumuskan strategi optimalisasi pemanfaatannya.

Sarana dan prasarana pendidikan merupakan salah satu komponen penting dalam penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas. Keberadaan sarana dan prasarana yang memadai tidak hanya menjadi pendukung kegiatan belajar mengajar, tetapi juga berfungsi sebagai salah satu faktor penentu tercapainya tujuan pendidikan secara optimal.(Wakhid et al., 2024) Dalam konteks pendidikan dasar, terutama di sekolah berbasis Islam terpadu seperti ketersediaan dan pengelolaan sarana-prasarana memiliki peran strategis dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, aman, nyaman, serta mendukung perkembangan akademik dan karakter siswa. Pengelolaan sarana dan prasarana yang baik tidak hanya memastikan fasilitas tersedia, tetapi juga menjamin perawatannya agar dapat digunakan dalam jangka panjang sesuai standar mutu yang ditetapkan sekolah.(Nurdiana & Soleh, 2025)

Pada era pendidikan modern, proses pembelajaran menuntut penggunaan fasilitas yang lengkap dan berkualitas, seperti ruang kelas yang layak, media pembelajaran interaktif, perpustakaan yang memadai, laboratorium sederhana, serta sarana pendukung lainnya. Semua elemen tersebut akan sangat menentukan efektivitas proses belajar mengajar. Apabila sarana pendidikan tidak memadai, kurang terawat, atau tidak sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.(Muhammad Ghufro, Basri, 2023) maka tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai secara optimal. Demikian pula infrastruktur seperti area bermain, lapangan olahraga, sanitasi, dan ruang ibadah perlu diperhatikan karena berpengaruh terhadap kenyamanan dan motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan sekolah. Oleh karena itu pengelolaan sarana dan prasarana harus dilaksanakan secara sistematis, terencana, dan berkesinambungan.(Khaerul, 2021)

Lembaga pendidikan Islam terpadu yang berkomitmen membangun suasana pembelajaran yang Islami, inspiratif, dan berkualitas. Sebagai sekolah yang berkembang, berusaha memenuhi berbagai kebutuhan sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan belajar mengajar.(Kegiatan et al., 2024) Namun dalam praktiknya, sekolah tetap menghadapi berbagai tantangan dalam pengelolaan sarana dan prasarana, seperti keterbatasan dana, peningkatan jumlah siswa setiap tahun, serta kebutuhan fasilitas yang harus mengikuti perkembangan teknologi dan kurikulum. Tantangan-tantangan ini membutuhkan manajemen yang tepat agar ketersediaan dan

kualitas sarana prasarana tetap terjaga dan dapat digunakan secara efektif oleh guru maupun siswa. maka tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai secara optimal. Demikian pula infrastruktur seperti area bermain, lapangan olahraga, sanitasi, dan ruang ibadah perlu diperhatikan karena berpengaruh terhadap kenyamanan dan motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan sekolah. Oleh karena itu pengelolaan sarana dan prasarana harus dilaksanakan secara sistematis, terencana, dan berkesinambungan.(Herianto et al., 2021)

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif analitis. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami dan membedah fenomena manajemen aset secara holistik, mendalam, dan kontekstual pada latar alamiah (*naturalistic setting*). (Abdussamad & Sik, 2021) Peneliti ingin mengeksplorasi bagaimana tata kelola fasilitas direncanakan, diadakan, dirawat, dan dioptimalkan nilainya tanpa adanya intervensi eksperimental. Jenis penelitian deskriptif analitis digunakan untuk memaparkan data riil mengenai kondisi sarana prasarana di lapangan, kemudian menganalisis hubungannya secara kritis dengan tingkat kelancaran dan efektivitas aktivitas belajar mengajar di sekolah. (F & D, 2025) Penentuan informan dalam penelitian ini menggunakan teknik Purposive Sampling, di mana subjek yang dipilih adalah pihak-pihak yang memiliki otoritas, pemahaman mendalam, serta terlibat langsung dengan pengelolaan atau pemanfaatan fasilitas sekolah. Sumber data dikelompokkan menjadi:

Analisis data dalam penelitian ini mengacu pada model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña, yang mengonstruksikan proses analisis ke dalam tiga tahapan yang saling berkelindan: Reduksi Data (*Data Reduction*): Proses menyeleksi, menyederhanakan, memfokuskan, dan mentransformasikan data mentah dari transkrip wawancara dan catatan observasi lapangan. Data yang tidak relevan dengan manajemen sarpras dibuang, sementara data mengenai perencanaan, pengadaan, pemeliharaan, dan dampaknya terhadap aktivitas belajar dikelompokkan berdasarkan kode (*coding*) tertentu. Penyajian Data (*Data Display*): Menyusun sekumpulan data yang telah tereduksi ke dalam bentuk teks naratif yang sistematis, runtut, dan mudah dipahami. Peneliti juga menyajikan data dalam bentuk matriks alur manajemen sarpras (Plan-Do-Check-Action) untuk mempermudah penarikan kesimpulan. Penarikan/Verifikasi Kesimpulan (*Conclusion Drawing/Verification*): Merumuskan kesimpulan awal berdasarkan pola hubungan makna yang ditemukan di lapangan.

Kesimpulan ini diuji kembali (diverifikasi) dengan bukti-bukti baru di lapangan secara berulang hingga mencapai kejenuhan data (*data saturation*) yang sahih dan kredibel.

Untuk menjamin objektivitas dan keabsahan temuan penelitian, peneliti menggunakan teknik Triangulasi Sumber dan Triangulasi Teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara mencocokkan data perencanaan sarpras dari versi Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarpras dengan realitas pengakuan para guru di kelas. Sementara itu, triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data hasil wawancara mengenai kualitas perawatan fasilitas dengan hasil observasi fisik langsung di lapangan serta bukti tertulis dalam buku log pemeliharaan barang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sistem Perencanaan dan Pengadaan Fasilitas Berbasis Kebutuhan Riil

Berdasarkan hasil investigasi dokumen Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah (RKAS) serta hasil wawancara dengan tim manajemen, ditemukan bahwa pihak sekolah telah meninggalkan pola pengadaan barang yang bersifat top-down (instruksi sepihak dari pimpinan). Sekolah kini menerapkan mekanisme analisis kebutuhan terintegrasi yang dimulai dari tingkat paling bawah (*bottom-up planning*). (Dina Lestari et al., 2023) Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana dan Prasarana (Sarpras) menjelaskan proses tersebut: "Setiap menjelang akhir tahun ajaran, kami membagikan lembar instrumen audit fasilitas kepada seluruh guru mata pelajaran, wali kelas, dan kepala laboratorium. Mereka diwajibkan menulis secara spesifik alat peraga apa yang rusak, perangkat digital apa yang mendesak untuk diperbarui, hingga kondisi fisik bangku di kelas mereka. Dari data mentah itulah kami menyusun skala prioritas pengadaan untuk tahun anggaran berikutnya."

Data dokumen menunjukkan adanya pengelompokan kluster pengadaan yang dibagi menjadi tiga skala prioritas: Prioritas Utama (Mendesak): Peremajaan proyektor LCD kelas yang buram, penggantian router *Wi-Fi* penunjang asesmen digital, dan perbaikan atap bocor. Prioritas Kedua (Pendukung): Penambahan koleksi buku cetak perpustakaan dan pembaruan alat-alat praktikum laboratorium IPA. Prioritas Ketiga (Pengembangan): (Wakhid et al., 2024) Pengecatan ulang estetika gedung dan penataan taman sekolah. Wawancara dengan perwakilan guru mata pelajaran mengonfirmasi bahwa transparansi pada tahap perencanaan ini membuat guru merasa didengar keinginannya. Guru tidak lagi mendapatkan kiriman alat peraga yang tidak sinkron dengan karakteristik materi pelajaran yang mereka ampu.

Implementasi Pola Pemanfaatan dan Manajemen Pemeliharaan Sarana

Pemanfaatan sarana prasarana di sekolah ini diatur melalui regulasi yang ketat namun fleksibel agar tidak menghambat kreativitas guru. Peneliti mengamati adanya papan kontrol digital (Google Calendar bersama) yang diletakkan di ruang guru untuk memantau penggunaan fasilitas bersama, seperti Laboratorium Komputer, Ruang Multimedia, Aula Utama, dan Lapangan Olahraga. (Hasanah, 2020) Terkait dengan manajemen pemeliharaan, data lapangan menunjukkan bahwa sekolah menerapkan dua skema pemeliharaan aset yang berjalan secara beriringan:

a. Pemeliharaan Preventif (Pencegahan Rutin)

Skema ini dilakukan terjadwal berdasarkan Buku Panduan Perawatan Aset Sekolah. Petugas kebersihan dan teknisi honorer yang ditunjuk memiliki tanggung jawab harian dan mingguan yang meliputi: Pembersihan filter pendingin udara (AC) ruangan setiap dua bulan sekali. Pengecekan instalasi kabel listrik di ruang kelas setiap hari Sabtu setelah jam sekolah usai guna mencegah korsleting. Pembersihan virus dan pembaruan sistem operasi komputer laboratorium secara berkala setiap bulan. (Nabila Zahara, Nanda Nurul Atika, Marliyah, 2024)

b. Pemeliharaan Korektif (Perbaikan Insidental)

Untuk mengantisipasi kerusakan mendadak yang mengganggu jalannya aktivitas belajar mengajar, pihak Sarpras meluncurkan grup komunikasi instan darurat. Seorang petugas teknisi laboratorium memberikan kesaksian: "Jika di tengah jam pelajaran ada lampu kelas yang putus, proyektor yang mendadak mati, atau AC yang bocor, guru tinggal mengirim pesan singkat di grup koordinasi. Dalam waktu kurang dari sepuluh menit, saya atau tim teknis lainnya akan langsung menuju kelas tersebut membawa peralatan untuk melakukan perbaikan instan atau menggantinya dengan unit cadangan."

Dampak Ketersediaan Fasilitas terhadap Gairah dan Kualitas Belajar Mengajar

Peneliti melakukan observasi partisipatif pasif di tiga ruang kelas yang berbeda untuk melihat bagaimana fasilitasi infrastruktur mengubah perilaku instruksional guru dan siswa. (Kholiq & Syamsudin, 2022) Temuan penting yang didapatkan di lapangan meliputi:

a. Transformasi Metodologi Mengajar Guru

Ketersediaan proyektor LCD yang jernih dan jaringan internet yang stabil di setiap ruang kelas secara drastis mengubah gaya mengajar guru. Guru tidak lagi menghabiskan 30-40% waktu jam pelajaran di papan tulis untuk menulis materi secara

manual (mendikte). Waktu yang hemat tersebut dialihkan guru untuk menayangkan video simulasi, menyajikan studi kasus lewat PowerPoint interaktif, dan memfasilitasi kuis digital berbasis platform edukasi seperti Kahoot atau Mentimeter.

b. Peningkatan Keterlibatan Aktif Siswa (*Student Engagement*)

Kondisi fisik ruang kelas yang ergonomis—didukung oleh suhu ruangan yang sejuk berkat AC yang terawat, pencahayaan alami yang cukup, serta kursi-meja yang kokoh—membuat ketahanan belajar siswa meningkat. Siswa terlihat tidak mudah mengantuk, tidak gelisah, dan memiliki fokus konsentrasi yang lebih panjang. Ketika guru menggunakan media pembelajaran digital yang didukung sarana sekolah, partisipasi siswa dalam bertanya dan berdiskusi kelompok melonjak drastis dibandingkan saat guru hanya menggunakan metode ceramah konvensional.

Kendala Struktural dalam Manajemen Fasilitas dan Solusinya

Meskipun tata kelola sarpras telah berjalan sistematis, peneliti mencatat beberapa hambatan krusial yang masih dihadapi di lapangan, antara lain: Keterbatasan Anggaran Dana BOS: Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) sering kali mengalami keterlambatan pencairan atau nominalnya tidak mencukupi untuk mendanai kerusakan infrastruktur skala besar, seperti perbaikan laboratorium yang mendadak bocor parah akibat cuaca ekstrem. (Ya'cub & Ga'a, 2021) Laju Depresiasi (Penyusutan) Barang yang Cepat: Tingginya frekuensi penggunaan gawai, komputer, dan proyektor oleh ratusan siswa setiap harinya menyebabkan komponen elektronik cepat mengalami penurunan fungsi atau aus (*wear and tear*). Rendahnya Kesadaran Sebagian Siswa: Masih ditemukan coretan-coretan kecil di meja siswa baru atau kecerobohan siswa yang lupa mematikan komputer laboratorium setelah jam pelajaran selesai.

Skenario solusi yang ditempuh pihak sekolah meliputi penggalangan dana komite secara sukarela yang akuntabel untuk dana darurat sarpras, pembuatan SOP penggunaan fasilitas laboratorium yang ketat yang ditempel di dinding, serta penunjukan "Duta Sarpras" di setiap kelas dari unsur pengurus OSIS untuk mengawasi ketertiban pemanfaatan fasilitas di kelas masing-masing.

Pembahasan

Analisis Teoretis Perencanaan Partisipatif: Menyelaraskan Aset dengan Kebutuhan Pedagogis

Temuan penelitian yang menunjukkan keberhasilan metode *bottom-up* dalam perencanaan sarana prasarana mengonfirmasi teori manajemen fasilitas modern (*facilities management*) dalam dunia pendidikan. Sarana sekolah bukanlah sebuah entitas fisik yang terisolasi, melainkan alat bantu instruksional yang harus tunduk pada

kebutuhan kurikulum dan metode pengajaran (*pedagogical content alignment*). (Muhammad Ghufro, Basri, 2023) Ketika pimpinan sekolah memberikan wewenang penuh kepada guru untuk menganalisis kebutuhan kelasnya, pimpinan sedang mempraktikkan konsep Manajemen Berbasis Sekolah (MBS) yang demokratis. Secara psikologis, keterlibatan guru dalam merencanakan fasilitas melahirkan *sense of responsibility* (rasa tanggung jawab) yang kuat. Guru tidak lagi memperlakukan proyektor atau alat peraga sebagai "barang inventaris milik negara yang asing", melainkan sebagai instrumen pribadi yang menunjang reputasi profesionalisme mereka dalam mengajar.

Sebaliknya, perencanaan masa lalu yang bersifat *top-down* terbukti sering memicu kegagalan alokasi anggaran (*misallocation of resources*), di mana sekolah membeli perangkat teknologi canggih bernilai ratusan juta rupiah, namun berakhir menumpuk di gudang karena para guru tidak memiliki kompetensi untuk mengoperasikannya atau karena alat tersebut tidak sesuai dengan kebutuhan kompetensi dasar mata pelajaran.

Efisiensi Finansial dan Psikologis Melalui Pemeliharaan Preventif (Siklus PDCA)

Sistem pemeliharaan rutin yang dijalankan oleh tim teknis sekolah (seperti servis AC berkala dan pembaruan sistem komputer) merupakan aplikasi konkret dari fungsi pengawasan (*controlling*) dalam siklus manajemen universal. Dalam konsep *Total Quality Management* (TQM), pemeliharaan preventif merupakan investasi, bukan biaya pengeluaran (*expenditure*). Secara finansial, biaya yang dikeluarkan untuk membersihkan AC secara rutin jauh lebih kecil dibandingkan biaya yang harus dialokasikan apabila kompresor AC rusak total akibat dibiarkan kotor bertahun-tahun. Pola ini mencegah terjadinya pembengkakan anggaran mendadak yang dapat mengganggu pos anggaran operasional pendidikan lainnya.

Secara psikologis, pemeliharaan preventif menjamin adanya kontinuitas kenyamanan lingkungan belajar. Berdasarkan teori psikologi lingkungan, kenyamanan termal (*thermal comfort*) dan kualitas udara dalam ruangan berpengaruh langsung terhadap fungsi kognitif otak manusia. Ruang kelas yang panas akibat AC rusak akan memicu tubuh memproduksi hormon kortisol (stres). Akibatnya, daya tampung memori kerja (*working memory*) siswa menurun, emosi guru menjadi tidak stabil, dan atmosfer aktivitas belajar mengajar menjadi tegang serta tidak produktif. Dengan menjaga performa fisik ruang kelas secara konsisten, manajemen sarpras sekolah berhasil memelihara kondisi biologis dan psikologis warga sekolah pada level optimal untuk belajar.

Kecepatan Pemeliharaan Korektif sebagai Jaminan "Zero Downtime" Pembelajaran

Kehadiran sistem pelaporan darurat lewat grup komunikasi instan yang direspons dalam waktu kurang dari sepuluh menit oleh teknisi merupakan temuan krusial yang patut diapresiasi secara teoretis. Dalam manajemen operasional, kecepatan merespons kerusakan ini bertujuan untuk mencapai kondisi *zero downtime*—yaitu kondisi di mana tidak ada waktu pembelajaran yang terbuang sia-sia akibat kendala teknis fasilitas. Bayangkan dalam skenario sekolah konvensional, ketika proyektor LCD macet di tengah presentasi penting siswa, guru harus membuat surat laporan tertulis, menyerahkannya ke tata usaha, dan menunggu berhari-hari sampai teknisi luar dipanggil. Selama waktu tunggu tersebut, gairah belajar siswa yang sudah terbangun akan runtuh, dan fokus kelas buyar.

Dengan memotong birokrasi pelaporan menjadi berbasis digital-instan, pimpinan sekolah memastikan bahwa transisi penanganan kendala teknis tidak sampai merusak alur berpikir kognitif siswa di kelas. Guru merasa didukung penuh secara logistik, sehingga kepercayaan diri mereka dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran tidak surut oleh trauma kegagalan teknis alat.

Konstruksi TPACK: Fasilitas sebagai Akselerator Pembelajaran Abad ke-21

Dampak nyata berupa perubahan gaya mengajar guru dari metode konvensional menjadi berbasis kuis interaktif (Kahoot, PowerPoint, dsb.) menegaskan bahwa manajemen sarpras bertindak sebagai akselerator utama implementasi TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge). Kurikulum abad ke-21 (termasuk Kurikulum Merdeka) menghendaki proses pembelajaran yang tidak lagi menempatkan guru sebagai satu-satunya sumber kebenaran ilmu (teacher-centered), melainkan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa menemukan pengetahuan secara mandiri (student-centered learning). Infrastruktur digital seperti *Wi-Fi* berkecepatan tinggi dan ruang multimedia yang memadai meruntuhkan dinding pembatas ruang kelas. Siswa tidak lagi terkungkung pada teks kaku di buku cetak lama; mereka dapat mengakses jurnal ilmiah, menonton video dokumenter sejarah secara langsung, atau melakukan simulasi laboratorium virtual untuk materi kimia yang berbahaya.

Fasilitas yang modern menstimulasi munculnya keterampilan 4C (*Critical Thinking, Creativity, Communication, and Collaboration*) pada diri peserta didik. Ruang kelas yang dinamis, di mana meja dan kursi dapat digeser dengan mudah untuk formasi diskusi kelompok, memfasilitasi terjadinya interaksi sosial tingkat tinggi antarsiswa, sehingga aktivitas belajar mengajar berubah menjadi sebuah proses kolaborasi yang menyenangkan dan bermakna.

Strategi Solutif Mengatasi Kendala: Membangun Budaya Peduli Aset (*Asset Care Culture*)

Hambatan berupa keterbatasan dana BOS dan laju penyusutan barang yang cepat menuntut pihak manajemen sekolah untuk tidak hanya menjadi pengelola administrasi yang pasif, melainkan harus kreatif dalam mencari solusi alternatif. Langkah penggalangan dana sukarela komite yang akuntabel merupakan bentuk implementasi kemitraan masyarakat dengan sekolah (school-community partnership) yang sah untuk menutupi defisit anggaran negara.

Namun, solusi yang paling berjangka panjang dan bernilai edukatif adalah pembentukan "Duta Sarpras" dan penempelan SOP ketat di ruang laboratorium. Langkah ini memindahkan beban pengawasan dari yang semula berpusat pada petugas kebersihan/sarpras, menjadi tanggung jawab kolektif seluruh warga sekolah.

Dalam sosiologi pendidikan, tindakan ini disebut sebagai proses internalisasi Budaya Peduli Aset (Asset Care Culture). Ketika siswa dilibatkan secara aktif untuk menjaga kebersihan meja mereka sendiri, mematikan komputer setelah dipakai, dan menegur rekan sejawat yang melakukan vandalisme, sekolah tidak hanya sedang merawat barang mati, melainkan sedang menanamkan nilai-nilai karakter luhur berupa kedisiplinan, rasa tanggung jawab, dan penghargaan terhadap ruang publik pada jiwa peserta didik. Nilai karakter inilah yang menjadi esensi terdalam dari output pendidikan yang bermutu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai manajemen fasilitas dan infrastruktur pendidikan, dapat disimpulkan beberapa hal berikut: Perencanaan Partisipatif (Bottom-Up): Proses perencanaan dan pengadaan sarana prasarana telah beralih dari pola sentralistik menjadi partisipatif yang berbasis kebutuhan riil guru di kelas. Strategi ini berhasil menyelaraskan ketersediaan aset fisik dengan target instruksional kurikulum secara tepat sasaran. Sistem Pemeliharaan Responsif (PDCA): Kombinasi antara pemeliharaan preventif (rutin terjadwal) dan pemeliharaan korektif (perbaikan darurat berbasis digital) terbukti efektif mewujudkan konsep zero downtime. Kecepatan tim teknis merespons kendala fasilitas mampu menjaga kontinuitas alur belajar siswa di kelas. Peningkatan Kualitas Instruksional: Ketersediaan infrastruktur digital dan ruang kelas yang ergonomis bertindak sebagai akselerator implementasi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). Fasilitas yang modern sukses mengubah paradigma mengajar dari yang semula monoton (teacher-centered) menjadi dinamis, interaktif, dan berpusat pada siswa (student-centered learning). Pembentukan Budaya Peduli Aset: Kendala keterbatasan anggaran dan depresiasi barang berhasil disiasati melalui pelibatan aktif siswa (seperti

program Duta Sarpras). Langkah kolaboratif ini mampu menumbuhkan rasa memiliki (sense of belonging) dan menginternalisasi budaya peduli aset di lingkungan sekolah. Intisari: Manajemen fasilitas dan infrastruktur yang dikelola secara profesional dan sistematis merupakan pilar penyangga utama dalam menciptakan atmosfer akademis yang kondusif, aman, dan modern demi mendongkrak mutu aktivitas belajar mengajar secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, H. Z., & Sik, M. S. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. CV. Syakir Media Press.
- Dina Lestari, Risma Ayu Anjali Pratama, & Silviana Dwi Anggraeni. (2023). Pengelolaan Sarana dan Prasarana Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 101-113. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.261>
- F, A. M. I., & D, N. (2025). Pengaruh Komik Terhadap Pemahaman Siswa Dalam Mata Pelajaran IPS: Studi Kualitatif. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(3), 2882-2887. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i3.7501>
- Ginanjari, M. H., & Jundullah, M. (2023). Manajemen sarana dan prasarana pendidikan dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran di SMA Al-Minhaj Bogor. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam P*, 6(1), 103-107. <https://doi.org/10.30868/im.v4i02.3693>
- Hasanah, R. (2020). Pengaruh Manajemen Sarana dan Prasarana terhadap Kegiatan Belajar Mengajar di TK Al-Fadlillah Maguwoharjo Yogyakarta. *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 5(3), 115-122. <https://doi.org/10.14421/jga.2020.53-03>
- Herianto, R., Sanuhung, F., & Wajdi, M. F. (2021). Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik melalui Manajemen Sarana dan Prasarana di Sekolah. *Arzusin*, 1(1), 56-63. <https://doi.org/10.58578/arzusin.v1i1.107>
- Isnaini, N., Yahya, F., & Sabri, M. (2021). Peran Manajemen Sarana Dan Prasarana Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di MI NW 1 Kembang Kerang. *Jurnal Manajemen Dan Budaya*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.51700/manajemen.v1i1.76>
- Kegiatan, M., Mengajar, B., & Sdn, D. I. (2024). MANAJEMEN SARANA DAN PRASARANA PENDIDIKAN DALAM TALANG MUANDAU KABUPATEN BENGKALIS RIAU Universitas Islam An Nur Lampung , Indonesia Abstrak Keberhasilan program pendidikan di sekolah sangat dipengaruhi oleh kondisi sarana dan fasilitas pendidikan yang di. 03(02), 308-317.

- Khaerul, A. (2021). Pengelolaan Sarana dan Prasarana Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Al-Fikri: Jurnal Studi Dan Penelitian Pendidikan Islam*, 4(2), 152–165. <https://doi.org/10.30659/jspi.v4i2.19740>
- Kholiq, I. N., & Syamsudin, M. (2022). Manajemen Sarana Dan Prasarana Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Smk Mansyaul Huda Tegaldlimo Banyuwangi. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Darussalam*, 3(2), 253–269. <https://doi.org/10.30739/jmpid.v3i2.1152>
- Muhammad Ghufro, Basri, S. (2023). Fungsi sarana prasarana pendidikan dalam meningkatkan kualitas manajemen pembelajaran PAI. *An Nur*, 9(1), 64–74.
- Nabila Zahara, Nanda Nurul Atika, Marliyah, H. (2024). Penerapan Gadai Sebagai Sarana Pengembangan Kesejahteraan Masyarakat Dalam Perspektif Ekonomi Islam Nabila. *JoSES: Journal of Sharia Economics Scholar*, 2(1), 45–49.
- Nurdiana, S. N., & Soleh, B. (2025). Manajemen Sarana Pembelajaran Digital Berbasis Smart Tv. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(1), 120–127. <https://ejournal.insud.ac.id/index.php/mpi/index>
- Wakhid, L., Fahmi, N. N. F., & Rahma dayanti, S. (2024). Pengaruh Manajemen Sarana Dan Prasarana Terhadap Motivasi Mengajar Guru. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Darussalam*, 6(1), 119–135. <https://doi.org/10.30739/jmpid.v6i1.3021>
- Ya'cub, M., & Ga'a, D. S. (2021). Strategi Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Melalui Pengembangan Sarana Prasarana. *Munaddhomah*, 2(2), 60–69. <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v2i2.67>