

Pemanfaatan Laboratorium Komputer dalam Meningkatkan Pengetahuan Dasar Komputer Siswa Madrasah Aliyah Swasta

Fitri Rahmah Masdaudi¹, M. Syahrani Jailani¹, Muhammad Fadhil¹
¹Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin, Jambi, Indonesia

ABSTRACT

Purpose – This research aims to describe the use of computer laboratories, identify the challenges faced by Information and Communication Technology (ICT) teachers in utilizing these laboratories, and understand the efforts made by the school to address these challenges. The study seeks to enhance students' foundational computer knowledge through the effective use of computer laboratories.

Method – The research employs a descriptive method with a qualitative approach, conducted at the Private Islamic Senior High School of Perguruan Hidayatul Islamiyah in Kuala Tungkal. The study's participants include the principal, the vice principal for facilities and infrastructure, the computer laboratory coordinator, ICT teachers, and students. Data collection techniques involve observation, interviews, and documentation, with data validity ensured through triangulation. The data analysis process includes data reduction, data presentation, and drawing conclusions.

Findings – The findings demonstrate that computer laboratories significantly enhance students' basic computer skills at the Private Islamic Senior High School of Perguruan Hidayatul Islamiyah in Kuala Tungkal. Students gain practical experience, reinforcing theoretical knowledge, while collaborative tasks in the lab foster problem-solving and engagement. However, challenges such as outdated equipment and internet issues limit the full potential of laboratory use. Despite these obstacles, ICT teachers incorporate lab activities effectively to create an engaging learning environment.

Research Implications – Although facilities meet minimum standards (Indonesian Ministry of Education Regulation No. 24 of 2007), there is potential for improvement. Regular updates to equipment, improved internet access, and teacher training would enhance learning outcomes. This context highlights the importance of equipping madrasah students with essential digital skills for their academic and professional.

 OPEN ACCESS

ARTICLE HISTORY

Received: 11-06-2024
Revised: 27-10-2024
Accepted: 27-10-2024

KEYWORDS

ict, computer
laboratory, learning
resource

Corresponding Author:

Fitri Rahmah Masdaudi

Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin, Jambi, Indonesia

Email: masdaudi.family222@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Karena pendidikan merupakan tugas dan tanggung jawab bersama antara keluarga, masyarakat, dan pemerintah. Dari dulu hingga sekarang pendidikan selalu berada dalam tarik-menarik berbagai kepentingan. Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, pendidik dituntut untuk dapat menampilkan berbagai macam model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar. Apalagi seiring dengan perkembangan zaman yang sangat berpengaruh terhadap kurikulum pembelajaran, maka kualitas pembelajaran pun perlu untuk selalu ditingkatkan. Keadaan ini dapat dimulai dari peningkatan kompetensi para pendidik baik dalam menyampaikan materi pembelajaran, menggunakan model pembelajaran maupun penggunaan media pembelajaran yang tepat dan diharapkan mampu menyampaikan materi pembelajaran dengan teknik mengajar yang baik serta dapat menggunakan media pembelajaran (Mirnawati, 2017).

Saat ini, peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia terus dilakukan dengan berbagai cara. Salah satunya yaitu dengan mengubah pendidikan konvensional menjadi pendidikan berbasis teknologi. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran di sekolah. Dengan pemanfaatan teknologi dalam pendidikan maka akan mendukung proses pembelajaran yang menghasilkan siswasiswa yang terampil dalam mengantisipasi kemajuan IPTEK (Nurulita Normawati, 2016). Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) adalah pendukung utama bagi terselenggaranya globalisasi. Dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi, dalam bentuk apapun dan untuk berbagai kepentingan, dapat disebarluaskan dengan mudah sehingga dapat dengan cepat mempengaruhi cara pandang dan gaya hidup hingga budaya suatu bangsa. Kecepatan arus ilmu pengetahuan dan teknologi yang dengan cepat membanjiri kita seolah-olah tidak memberikan kesempatan kepada kita untuk menyerapnya dengan filter mental dan sikap kritis. Makin canggih dukungan teknologi tersebut, makin besar pula arus informasi dapat dialirkan dengan jangkauan dan dampak global. Oleh karena itu selama ini dikenal asas "kebebasan arus ilmu pengetahuan dan teknologi" berupa proses dua arah yang cukup berimbang yang dapat saling memberikan pengaruh satu sama lain (Fadilah, 2023).

Teknologi adalah penerapan ilmu-ilmu dasar untuk memecahkan masalah guna mencapai suatu tujuan tertentu. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) adalah hasil dari segala langkah dan pemikiran untuk memperluas, memperdalam dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Hal ini menyebabkan semakin cepatnya perkembangan globalisasi kebudayaan, baik di bidang pakaian, bahasa,

perilaku, maupun lainnya (Syukur & Sujiprihati, 2018). Salah satu dampak positif guru dan siswa adalah dapat menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran sehingga gairah belajar siswa dapat meningkat dan tujuan pembelajaran tercapai. Dalam proses pembelajaran, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memiliki fungsi antara lain: teknologi sebagai bahan dan alat dalam pembelajaran dan teknologi sebagai ilmu pengetahuan (Mujahid et al., 2023).

Peraturan Pemerintah nomor 19 tahun 2005 pada bab VII pasal 42 ayat 2 mencantumkan bahwa "Setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium dan ruang tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan (RI, 2008). Dalam pembelajaran dengan adanya kegiatan praktik di laboratorium dilakukan sebagai cara siswa dalam memahami materi dapat bangun pengetahuan dengan mengalami proses atau percobaan sendiri, praktek di sekolah salah satunya dengan laboratorium komputer sebagai sarana dalam pembelajaran praktek siswa dengan adanya kaitannya kompetensi di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Laboratorium komputer sebagai tempat dalam mengembangkan keterampilan terkait bidang teknologi informasi dan komunikasi. Di dalam pengelolaan laboratorium komputer diharapkan sebagai sarana pembelajaran dengan teknologi informasi dan komunikasi yang baik sehingga pembelajaran berjalan efektif (Puspitasari et al., 2024).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti sekaligus berbincang-bincang yang dilakukan oleh peneliti dengan Kepala Madrasah di Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru bidang studi Teknologi Informasi dan Komunikasi sebelumnya lebih terbiasa menerangkan teori di kelas daripada harus sering mengajak siswa untuk melaksanakan praktek terkait materi yang di ajarkan. Lebih jelasnya, bahwa penggunaan laboratorium 40% dan sisanya 60% adalah pembelajaran teori di kelas. Faktor tersebut berdampak pada ketidak tercapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan secara optimal, sehingga menyebabkan rendahnya pemanfaatan laboratorium komputer pada hasil belajar siswa dalam pengetahuan dasar komputer mata pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi yang dapat diketahui dari hasil nilai praktek di raport siswa yang masih kurang dari KKM yang ditetapkan, yaitu 70.

Guru yang professional harus mempunyai tiga tugas pokok yang meliputi mendidik, mengajar, dan melatih peserta didiknya. Mendidik berarti meneruskan dan mengembangkan nilai-nilai hidup, mengajar berarti meneruskan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta melatih berarti mengembangkan keterampilan-keterampilan peserta didik (Syarifuddin, 2003). Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu laboratorium komputer, dalam hal

pemanfaatan media komputer untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah (Hilmiati, 2021).

Berdasarkan penelitian terdahulu mengenai pengelolaan laboratorium menyatakan bahwa ada pengaruh pemanfaatan laboratorium terhadap hasil belajar siswa. Seperti penelitian yang dilakukan Shinta Tri Asri, pada penelitiannya dilakukan di SMPN 2 Muntok Kabupaten Bangka Barat pada siswa kelas VIII. Penelitian pengaruh pemanfaatan laboratorium komputer terhadap hasil belajar mata pelajaran pada siswa kelas VIII di SMPN 2 Muntok dilakukan selama satu bulan yaitu pada bulan Februari dan empat (4) kali pertemuan dengan waktu satu (1) jam pelajaran per minggu. Pembelajaran dengan pemanfaatan laboratorium komputer sebagai sarana belajar dilakukan sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Pembelajaran berlangsung dengan tertib dan lancar (Asri, 2020).

Rika Ariyani pada penelitian disertasinya. Penelitian ini dilakukan di keempat SMK Negeri Provinsi Jambi yaitu di SMK Negeri 4 Kota Jambi, SMK Negeri 1 Batanghari, SMK Negeri 2 Batanghari, dan SMK Negeri 1 Muara Bungo dapat diketahui bahwa manajemen laboratorium komputer dalam pemberdayaan keterampilan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) belum di manej dengan baik dan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian tersebut mempunyai hasil yang signifikan terhadap pelaksanaan laboratorium komputer dalam pemberdayaan keterampilan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di keempat SMK Negeri Provinsi Jambi (Ariyani, 2014).

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan beberapa penelitian diatas, yaitu fokus pada peran laboratorium komputer terhadap peningkatan pengetahuan siswa. Hal ini menunjukkan pentingnya laboratorium komputer sebagai media pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan keterampilan siswa sesuai dengan kebutuhan era digital. Namun terdapat perbedaan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian sebelumnya, yaitu terletak pada subjek penelitiannya. Penelitian ini meneliti di sekolah SMP dan fokusnya khusus di kelas VIII sedangkan penelitian ini meneliti di sekolah Madrasah Aliyah Swasta dan fokus pada seluruh siswa yang ada di Madrasah tersebut dan hanya hanya meneliti satu sekolah di Provinsi Jambi dan lebih fokus dalam pemanfaatan Laboratorium Komputernya.

Laboratorium komputer harus dikelola dengan sebaik-baiknya karena media yang ada didalamnya merupakan media elektronik yang mudah rusak. Sehingga tenaga laboran harus dapat memelihara setiap penggunaan baik *hardware* maupun *software* serta sarana prasarana yang ada di dalam ruangan laboratorium komputer. Dengan pernyataan tersebut, peneliti akan mengkaji secara objektif, sistematis dan mendalam tentang Pemanfaatan Laboratorium Komputer Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dasar Komputer Siswa Di Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal.

Metode

Peneliti menggunakan metode penelitian pendekatan Kualitatif. Penelitian Kualitatif dilakukan dalam kondisi alamiah dan bersifat eksploratif. Penelitian kualitatif digunakan ketika permasalahan belum jelas, untuk mengungkapkan makna yang tersembunyi, memahami permasalahan sosial, mengembangkan teori, menjamin keakuratan data, dan perkembangan Sejarah (Mamik, 2015).

Dalam Situasi sosial yang dipilih dalam penelitian ini adalah Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal yang berada di Jl. KH.M.Daud Arif, Kelurahan Tungkal III, Kecamatan Tungkal Ilir, Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah masih mengalami persoalan mengenai pemanfaatan laboratorium komputer untuk meningkatkan pengetahuan dasar komputer siswa, maka pihak madrasah, guru bidang studi teknologi informasi dan komunikasi memiliki peran dan tanggung jawab yang besar dalam pemanfaatan laboratorium komputer sehingga pengetahuan dasar komputer bagi siswa bisa meningkat.

Teknik analisis data dengan mengurutkan data, mereduksi data, penyajian data, pemeriksaan kesimpulan secara rinci. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu observasi melakukan pengawasan mencatat agar dimengerti, terhadap semua gejala yang tampak di objek yang diteliti, wawancara yaitu teknik pengumpulan data melalui proses tanya jawab lisan yang berlangsung, dan dokumentasi berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental biografi, peraturan, kebijakan di Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah. Sumber data penelitian ini yaitu Pihak Madrasah, guru, dan peserta didik yang merasakan pemafaatan laboratorium komputer. Peneliti dalam penelitian ini berperan sebagai pengamat yang membuat instrumen yang mengambil data berdasarkan instrumen yang telah dibuat yaitu pedoman wawancara mendalam dengan pihak madrasah, guru dan peserta didik serta lembar observasi berupa catatan lapangan. Penelitian melakkan pengumpulan data dengan cara triangulasi sumber. Triangulasi sumber adalah membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda (Moleong, 2013).

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian bahwa secara umum laboratorium komputer di Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal sudah cukup baik, kondisi ruangan praktek yang sudah cukup baik tersebut masih belum memenuhi standar kenyamanan karena pengaturannya masih belum baik dan masih menyatu dengan ruangan perpustakaan. Ruang laboratorium komputer masih mendukung kelancaran dalam pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi. Tetapi laboratorium komputer

di Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah belum mempunyai ruang untuk penyimpanan peralatan tersendiri, jadi sampai saat ini ruang peralatan masih menjadi satu dengan ruang kantor madrasah. Jadi sampai saat ini laboratorium komputer juga belum mempunyai alat penunjang keselamatan kerja seperti alat pemadam kebakaran, kotak P3K masih belum ada dan masih meminjam dengan fasilitas kantor madrasah dengan PMR madrasah dan sudah memasang AC dan Camera CCTV. Untuk penempatan kabel dan stop kontak sudah dirancang dengan baik untuk menghindari kejadian siswa tersengat aliran listrik. Terkait dengan kebersihan ruangan, laboratorium komputer sudah baik, karena sudah mempunyai petugas laboran, jadi petugas akan membersihkan ruang laboratorium komputer secara berkala. Dari data mengenai perabot yang berada di laboratorium komputer Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perabot Ruang Laboratorium Komputer

Jenis	Hasil observasi	Skala Pendidikan
Jumlah meja komputer per peserta didik di dalam satu ruang laboratorium komputer	4 Meja	Jumlah meja komputer di dalam satu ruang laboratorium komputer antara 4 meja komputer yang berfungsi dengan baik
Jumlah Kursi komputer per peserta didik di dalam satu ruang laboratorium komputer	40 Kursi	Jumlah Kursi komputer di dalam satu ruang laboratorium komputer antara 16 kursi komputer yang berfungsi dengan baik.
Meja Guru	1 Meja	Terdapat meja guru di dalam satu ruang laboratorium komputer sesuai dengan spesifikasi dan berfungsi dengan baik
Kursi Guru	1 Kursi	Terdapat kursi guru di dalam satu ruang laboratorium komputer sesuai spesifikasi dan dapat digunakan dengan baik

Sedangkan untuk tenaga laboratorium di Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah terdiri dari kepala laboratorium, teknisi, dan laboran yang sudah memenuhi standar berdasarkan Permendiknas RI nomor 26 tahun 2008. Untuk perabot dan meja akan dibagi dalam kategori standar kursi dan meja untuk siswa serta guru. Jumlah kursi pada ruang laboratorium berjumlah 40 buah, spesifikasi kursi terbuat dari plastik berukuran 36 x 47 x 83 cm. Kursi yang dipakai di laboratorium komputer Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal sudah memenuhi standar perabot standar Permendiknas RI nomor 40 tahun 2008, sehingga memudahkan dalam

pelaksanaan kegiatan belajar mengajar siswa. selain itu terdapat meja komputer yang terbuat dari kayu berukuran 70 x 70 x 140 cm. Sedangkan di laboratorium komputer Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah masih belum memiliki almari alat dan bahan untuk siswa. Almari tersebut tidak digunakan sebagaimana mestinya. Di dalam almari terdapat laptop, infocus dan alat laboratorium komputer yang sudah tidak terpakai.

Hasil penelitian mengenai perangkat komputer di ruang laboratorium komputer Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal bahwa di laboratorium komputer tidak menggunakan komputer melainkan menggunakan laptop. Spesifikasi perangkat laptop di laboratorium Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Laptop

Jumlah Laptop (Unit)	Harddisk	Processor	Memory
10	64 GB	2,40 GHz	4 GB
5	128 GB	2,80 GHz	8 GB

Untuk printer di laboratorium komputer Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal adalah terdapat 1 buah printer yang tersedia yaitu Epson L120 yang saat ini diletak di kantor Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal. Kemudian, mengenai titik akses internet dan LAN di laboratorium komputer Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal adalah terdapat titik akses internet memanfaatkan Wi-Fi yang diatur oleh router. Dan untuk stabilizer di laboratorium komputer Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal adalah masing-masing komputer tidak terdapat stabilizer, karena menggunakan laptop, setiap laptop langsung terhubung dengan stopkontak. Serta terdapat proyektor beserta layar proyektor.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pentingnya manfaat yang diperoleh dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, maka di Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal ingin meningkatkan kemampuan peserta didiknya/siswa sehingga unggul dibidang teknologi informasi dan komunikasi tentang pengetahuan dasar komputer. Sejalan dengan penelitian (Tekege, 2017) bahwa pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses pembelajaran dirancang dan dijalankan secara profesional. Setiap kegiatan pembelajaran selalu melibatkan dua pelaku aktif, yaitu Pengajar dan siswa. Pengajar adalah pencipta kondisi belajar siswa yang didesain secara sengaja, sistematis, dan berkesinambungan. Sedangkan siswa sebagai peserta didik merupakan pihak yang menikmati kondisi belajar yang diciptakan Oleh pengajar tersebut. Dengan kata lain untuk pendidikan dan

pengembangan guru/pengajar sangat penting bagi keberhasilan penerapan kurikulum berbasis TIK.

Penggabungan media komputerisasi dan pembelajaran yang aktif, inovatif, efektif, dan menyenangkan (PAIKEM) diharapkan mampu memberikan pemahaman yang langsung berdampak pada peserta didik di sekolah. Untuk ini semua diperlukan sinergi dari semua pihak agar mampu berkolaborasi bagi peningkatan dan pemahaman peserta didik. Salah satu cara yang paling tepat adalah dengan mengajarkan pembelajaran dengan menggunakan media komputerisasi yang menarik minat peserta didik (Subakti, 2021). Laboratorium komputer yang lengkap sebagai sarana penunjang belajar bagi siswa merupakan suatu kebutuhan mutlak dan utama dalam meningkatkan mutu pendidikan pada era sekarang, sekaligus dapat digunakan untuk peningkatan status akreditasi lembaga pendidikan. Pengelolaan layanan laboratorium Komputer pada umumnya merupakan tanggung jawab dari kepala sekolah selaku pemimpin pada tingkat satuan pendidikan/sekolah, oleh karena itu, dalam suatu organisasi ada namanya struktur tugas yang langsung bertanggung jawab terhadap pengelolaan (Ulya, 2024).

Untuk memenuhi tujuan tersebut di madrasah ini disediakan sarana berupa laboratorium komputer yang dapat dimanfaatkan peserta didiknya untuk memperdalam teknologi informasi dan komunikasi tentang pengetahuan dasar komputer. Dalam mengimplementasikan pengetahuan dasar komputer bagi siswa di laboratorium komputer, perencanaan yang matang sangat diperlukan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai di madrasah. Perencanaan pembelajaran ini disusun oleh tenaga pendidik atau guru serta pengelola laboratorium komputer pada satuan program madrasah. Laboratorium sebagai sumber belajar adalah tempat kegiatan pembelajaran menggunakan metode praktikum. Pembelajaran dengan metode praktikum di laboratorium dapat menghasilkan pengalaman belajar nyata bagi peserta didik. Di mana peserta didik dapat berinteraksi secara langsung dengan berbagai alat dan bahan di laboratorium komputer (Yulaini & Toyib, 2023). Beberapa aspek penting yang harus diperhatikan dalam perencanaan tersebut meliputi kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium komputer, kondisi sarana dan prasarana yang ada, serta proses pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi. Selain itu, sumber belajar yang digunakan oleh siswa dalam mempelajari pengetahuan dasar komputer juga harus dipersiapkan dengan baik. Pada akhirnya, hasil pemanfaatan laboratorium komputer sebagai sumber belajar bagi siswa di bidang studi teknologi informasi dan komunikasi menjadi tujuan utama dari perencanaan ini, sehingga dapat mendukung proses belajar secara optimal.

Untuk memanfaatkan laboratorium sebagai sarana pendukung proses belajar mengajar di sekolah seharusnya dapat dikelola dengan baik. Dengan adanya pengelolaan yang baik maka akan tercipta pelayanan yang baik pula bagi berlangsungnya proses belajar mengajar secara tidak langsung maka akan menghasilkan

mutu proses belajar mengajar dan kualitas belajar baik pula (Supianto, 2016). Kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium komputer Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal memenuhi standar laboratorium tingkat madrasah yaitu Permendiknas no. 24 tahun 2007. Dari hasil observasi peneliti menunjukkan bahwa pengadaan bahan dan alat peraga di laboratorium komputer Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal cukup lengkap dari perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan dan perlengkapan lainnya, hanya saja laboratorium komputer belum memiliki ruang praktek yaitu ruang komputer dan belum memiliki ruang kepala laboratorium, ruang penyimpanan, alat pemadam kebakaran, kotak P3K modul panduan praktek, dan masih dalam satu gedung dengan ruang perpustakaan madrasah, tetapi, sudah tersedianya bahan praktek teknologi informasi dan komunikasi siswa (*hardware*) dan peneliti berkesempatan untuk melihat langsung peserta didik melakukan praktek membongkar pasang CPU komputer dimana merupakan *hardware* dari komputer.

Sesuai dengan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 mengenai Sarana dan Prasarana SMK yang berkaitan dengan perabot Laboratorium Komputer. Data yang diambil mengenai perabot untuk siswa dan guru adalah meja, kursi dan lemari (Sasnur et al., 2022). Kondisi sarana dan prasarana laboratorium komputer Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal memenuhi standar laboratorium tingkat madrasah yaitu Permendiknas no. 24 tahun 2007, hal tersebut dapat dilihat dari bangunan dan keadaan yang ada di dalamnya Bangunan laboratorium komputer di Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal ini sudah sesuai dengan standar laboratorium komputer tingkat madrasah dengan luas 17,5 m² dengan panjang 7m dan lebar 2,5 m hanya saja bentuknya yang memanjang tidak proposional antara panjang dan lebar. Sedangkan kondisi sarana laboratorium komputer Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal kurang memenuhi standar laboratorium tingkat madrasah, almari tempat penyimpanan alat-alat praktek terletak di kantor madrasah, kurangnya unit laptop yang tidak mencukupi dengan jumlah siswa setiap kelasnya, dan belum adanya struktur organisasi laboratorium komputer. Observasi peneliti bahwa laptop yang dimiliki adalah 15 unit, dan tidak ditemukan struktur organisasi pada laboratorium di Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal.

Laboratorium komputer merupakan sarana untuk melakukan kegiatan yang berhubungan langsung dengan aktivitas praktik yang membutuhkan suatu media guna mencapai suatu tujuan pembelajaran yang berkaitan dengan kompetensi di bidang komputer. Fasilitas laboratorium komputer berperan penting pada proses pembelajaran karena berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik (Nurhuda et al., 2023). Pemanfaatan laboratorium komputer di Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal dilakukan dengan memaksimalkan fungsinya sebagai sumber

belajar bagi siswa. Laboratorium komputer menjadi tempat belajar yang dapat membantu siswa memecahkan berbagai masalah melalui kegiatan praktik, baik yang terkait dengan pembelajaran, masalah akademik, maupun persoalan yang terjadi di tengah masyarakat. Selain itu, laboratorium juga dapat memantapkan pembelajaran dengan memperkuat sumber belajar serta penyajian informasi dan bahan pembelajaran secara lebih konkret. Laboratorium komputer juga berperan penting sebagai sarana untuk menambah literatur pengetahuan siswa. Dengan tersedianya akses internet sebagai referensi, siswa dapat memanfaatkan laboratorium komputer untuk memperluas wawasan dan pengetahuan. Hal ini sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa sumber belajar memberikan dasar yang lebih ilmiah terhadap pembelajaran melalui perancangan program yang sistematis dan memungkinkan penyajian pembelajaran yang lebih luas serta mendalam.

Laboratorium menjadi salah satu sarana pendukung kelancaran kegiatan pembelajaran. Dengan adanya laboratorium, peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berteknologi melalui peralatan yang ada di dalamnya. Ada banyak upaya yang dilakukan oleh guru atau pengelola pendidikan untuk mendukung dan meningkatkan proses belajar yang lebih efisien dan efektif. Meskipun ada banyak faktor yang menentukan kualitas pendidikan atau hasil belajar, salah satunya yang berkaitan dengan pusat sumber belajar adalah bahwa mereka dapat digunakan sebagai laboratorium (Suryana et al., 2024). Hasil pemanfaatan laboratorium komputer sebagai sumber belajar bagi siswa di bidang studi teknologi informasi dan komunikasi di Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal menunjukkan dampak yang signifikan. Pemanfaatan laboratorium ini mendukung proses pembelajaran dengan menyediakan komputer yang memudahkan guru dan siswa dalam melaksanakan praktik. Dengan adanya fasilitas ini, siswa tidak hanya mendapatkan pembelajaran teori, tetapi juga langsung berkesempatan untuk mempraktikkan pengetahuan yang mereka pelajari, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan aplikatif. Namun, terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh guru teknologi informasi dan komunikasi dalam memanfaatkan laboratorium komputer. Salah satunya adalah keterbatasan infrastruktur, di mana laboratorium masih berada dalam satu gedung dengan perpustakaan, sehingga membatasi penggunaan laboratorium oleh siswa. Selain itu, jumlah unit komputer atau laptop yang tersedia masih kurang, dan jaringan internet yang tidak stabil juga menjadi hambatan, terutama karena berbagi akses dengan ruang kantor madrasah. Hal ini mengganggu proses pembelajaran, terutama ketika materi yang diajarkan melibatkan penggunaan internet. Untuk mengatasi kendala tersebut, pihak madrasah telah berupaya melakukan berbagai langkah perbaikan. Upaya yang dilakukan termasuk peningkatan infrastruktur melalui pembangunan gedung baru, penambahan unit komputer atau laptop, serta penyediaan koneksi internet yang dikhususkan untuk laboratorium. Selain itu, pelatihan dan pengembangan bagi guru juga dilaksanakan, termasuk pelatihan teknis

berkala dan workshop pengelolaan laboratorium. Pengaturan jadwal pembelajaran di laboratorium juga diperbaiki agar lebih efektif.

Penggunaan laboratorium komputer secara maksimal dapat dicapai jika di tangani dengan manajemen layanan yang baik dan benar. Selain itu, pengelola laboratorium komputer harus membuat aturan yang jelas dalam ruang komputer, sehingga pelaksanaan aktivitas laboratorium dapat berjalan dengan baik (Dindamarsa et al., 2020). Dengan berbagai upaya ini, diharapkan guru dapat menggunakan kemampuannya secara optimal dalam menjelaskan materi sehingga siswa dapat benar-benar memahami pelajaran yang diberikan. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran perlu direncanakan, diterapkan, dan dievaluasi dengan baik agar memberikan dampak yang optimal. Sementara itu, menyatakan bahwa sarana dan prasarana belajar seperti laboratorium dapat memperjelas pesan dan informasi, meningkatkan motivasi belajar siswa, serta memungkinkan mereka untuk belajar mandiri sesuai dengan minat dan kemampuan masing-masing. Sarana ini juga memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan lingkungan dan masyarakat, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih kaya dan bermakna.

Simpulan

Pemanfaatan laboratorium komputer di Madrasah Aliyah Swasta Perguruan Hidayatul Islamiyah Kuala Tungkal menunjukkan bahwa meskipun laboratorium tersebut telah memadai dan mendukung proses pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi, masih terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki. Laboratorium komputer telah memberikan dampak positif dalam pembelajaran dengan memberikan fasilitas praktik yang memungkinkan siswa mempelajari teknologi informasi secara langsung dan aplikatif. Namun, kendala yang masih dihadapi meliputi keterbatasan infrastruktur, seperti ruang laboratorium yang menyatu dengan perpustakaan, jumlah perangkat komputer yang tidak mencukupi, dan jaringan internet yang tidak stabil.

Sekolah telah berupaya untuk mengatasi kendala-kendala ini dengan berbagai langkah, termasuk pembangunan gedung baru, penambahan perangkat komputer, peningkatan koneksi internet, dan pelatihan guru. Dengan demikian, pemanfaatan laboratorium komputer sebagai sarana pembelajaran yang efektif terus diupayakan melalui perencanaan dan manajemen yang baik. Perbaikan infrastruktur, peningkatan sumber daya, dan pengelolaan laboratorium yang tepat akan mendukung pencapaian tujuan pendidikan yang lebih baik, khususnya dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi. Selain itu, laboratorium komputer berfungsi tidak hanya sebagai tempat praktik, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik siswa, memantapkan pemahaman materi, dan menambah literatur pengetahuan. Oleh karena itu, optimalisasi laboratorium komputer sangat penting dalam mendukung peningkatan mutu pembelajaran, sesuai dengan standar pendidikan yang diharapkan.

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran kepada sekolah agar perlu dilakukan pengadaan tambahan perangkat komputer atau laptop agar seluruh siswa dapat menggunakan alat tersebut tanpa harus dibagi menjadi kelompok. Selain itu, diperlukan penambahan router atau peningkatan kapasitas jaringan internet agar akses internet lebih stabil dan mendukung proses pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas pemanfaatan laboratorium setelah peningkatan infrastruktur dan pelatihan diterapkan.

Referensi

- Asri, S. S. T. (2020). Pengaruh Pemanfaatan Laboratorium Komputer Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran TIK Pada Siswa Kelas VIII Di SMPN 2 Muntok. *Jupendik: Jurnal Pendidikan*, 42–45.
- Dindamarsa, A., Sumartono, B. G., & Achmadi. (2020). *Persepsi Siswa Terhadap Layanan Laboratorium Komputer Pada Mata Pelajaran Komputer Akuntansi Di Smkn 3 Pontianak*.
- Fadilah, N. (2023). *Manajemen SDM Dalam Prespektif Ekonomi Islam Dengan Adanya Peranan IPTEK*. 4(2).
- Hilmiati. (2021). Pemanfaatan Laboratorium Komputer Sebagai Sumber Belajar Pada Pembelajaran TIK. *Pharmacognosy Magazine*, 11(2), 213–226.
- Mamik. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sidoarjo: Zifatama Publisher.
- Mirnawati, L. B. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Kreativitas Mahasiswa Semester I PGSD UM Surabaya pada Mata Kuliah Pengantar Manajemen Pendidikan. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 6(1), 84–97. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v6i1.598>
- Moleong, L. J. (2013). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosda karya.
- Mujahid, N. S., Faslah, D., & Sutansyah, L. (2023). Pemanfaatan Laboratorium Komputer untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa di SMA Informatika Nurul Bayan. *Cendekia Inovatif Dan Berbudaya*, 1(1), 57–63. <https://doi.org/10.59996/cendib.v1i1.196>
- Nurhuda, Yahya, M., & Mapeasse, Y. (2023). *Pengaruh Sarana Dan Prasarana Laboratorium Teknik Komputer Jaringan Terhadap Kompetensi Siswa Di Smkt Somba Opu Kabupaten Gowa*. 7(2). <https://doi.org/10.14341/cong23-26.05.23-87>
- Nurulita Normawati. (2016). Pemanfaatan Komputer Dalam Pembelajaran Di Sd Negeri. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi*, 23(5), 239–250.
- Puspitasari, V. D., Karwanto, K., Sumbawati, M. S., Hariyanti, N., & Roesminingsih, E. (2024). Pengaruh Penggunaan Internet, Pemanfaatan Laboratorium Komputer, dan Literasi Digital terhadap Hasil Belajar. *Journal of Education Research*, 5(3), 2687–2693. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1066>
- RI, P. N. (2008). *Peraturan Tentang Standar Tenaga Laboratorium*.

- Rika Ariyani. (2014). *Manajemen Laboratorium Komputer dalam Pemberdayaan Keterampilan TIK di Empat SMK Negeri Provinsi Jambi*.
- Sasnur, M., Ahmad, I. A., Abidah, A., & Ali, M. I. (2022). *Analisis Kelayakan Sarana Dan Prasarana Laboratorium Komputer pada Sekolah Menengah Pertama*. 2(3), 91–96.
- Subakti, H. (2021). Pemanfaatan Media Komputerisasi Dalam Pembelajaran Aktif, Inovatif, Efektif, Dan Menyenangkan Di SD Negeri 023 Samarinda Utara. *Jurnal Pengabdian Ahmad Yani*. <https://doi.org/10.53620/pay.v1i1.25>
- Supianto, A. (2016). Pengelolaan Laboratorium Komputer. *Manajer Pendidikan*, 10(6), 559–571.
- Suryana, I., Nurhaliza, S., Nisa, S., Helvira, H., Andriani, H., & Fajarwati, S. (2024). Laboratorium Sebagai Pusat Sumber Belajar. *Journal of Law, Administration, and Social Science*, 4(5), 719–727. <https://doi.org/10.54957/jolas.v4i5.878>
- Syarifuddin, H. (2003). *Hakikat pendidik*. 26–33.
- Syukur, M., & Sujiprihati, S. (2018). *Teknik Pemuliaan Tanaman*. Jakarta: Swadaya.
- Tekege, M. (2017). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran SMA YPPGI Nabire. *Jurnal Teknologi Dan Rekayasa*, 2(1), 40–52. <https://uswim.ejournal.id/fateksa/article/view/38>
- Himmatul'Ulya, N. A. B. I. L. A., & Kurniawan, A. (2024). Manajemen Laboratorium Komputer Dalam Peningkatan Prestasi Peserta Didik Bidang Akademik Di Mts Salafiyah Syafi'iyah Tebuireng Jombang. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 2(4), 646-661.
- Yulaini, E., & Toyib, M. (2023). Analisis Pemanfaatan Laboratorium Sebagai Sumber Belajar Akuntansi Di Smk Negeri 1 Jejawi Oki. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, 16(1), 79–88. <https://doi.org/10.33557/jedukasi.v16i1.2495>