

Optimalisasi Pengelolaan Laboratorium Komputer dalam Upaya Peningkatan Literasi Digital Siswa

Sitti Sarmika Pakaya¹, Arwildayanto², Sulkifly³

¹Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

²Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

³Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Corresponding author: sittisarmikaa07@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan optimalisasi pengelolaan Laboratorium Komputer dalam meningkatkan literasi digital siswa di SD Laboratorium Universitas Negeri Gorontalo, ditinjau dari: (1) ketersediaan sarana dan prasarana, (2) program kerja, dan (3) layanan laboratorium. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif eksplanatori, melibatkan 32 responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Kriteria penilaian terdiri atas sangat optimal hingga sangat tidak optimal, dengan kategori optimal pada rentang 81–90%. Hasil penelitian menunjukkan: (1) ketersediaan sarana dan prasarana berada pada kategori optimal, dengan fasilitas komputer, jaringan internet, pendingin ruangan, dan ruang laboratorium yang memadai; (2) program kerja laboratorium dirancang terstruktur, memudahkan siswa memahami penggunaan teknologi digital; dan (3) layanan laboratorium berada pada kategori optimal, mendorong siswa lebih aktif dan mandiri dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk pembelajaran. Temuan ini menegaskan bahwa pengelolaan laboratorium yang optimal berkontribusi signifikan terhadap peningkatan literasi digital siswa.

Kata Kunci: Pengelolaan Laboratorium Komputer; Literasi Digital; Sekolah Dasar; Sarana dan Prasarana; Layanan Laboratorium

ABSTRACT

This study aims to describe the optimization of computer laboratory management in enhancing students' digital literacy at the Laboratory Elementary School of Gorontalo State University, reviewed from: (1) the availability of facilities and infrastructure, (2) work programs, and (3) laboratory services. This research employed a quantitative method with a descriptive-explanatory approach, involving 32 respondents. Data were collected through a Likert-scale questionnaire, interviews, observations, and documentation. The assessment criteria ranged from "very optimal" to "very not optimal," with the "optimal" category set at a range of 81–90%. The findings reveal that: (1) the availability of facilities and infrastructure is in the optimal category, including computers, internet access, air conditioning, and adequate laboratory space; (2) laboratory work programs are well-structured, enabling students to better understand digital technology use; and (3) laboratory services are rated as optimal, encouraging students to be more active and independent in utilizing information technology for learning. These results highlight that optimal laboratory management significantly contributes to improving students' digital literacy.

Keywords: Computer Laboratory Management; Digital Literacy; Elementary School; Infrastructure; Laboratory Services

Diterima: Juni, 2025 | Disetujui: Agustus, 2025 | Dipublikasi: Desember, 2025

© 2025 Sitti Sarmika Pakaya, Arwildayanto, Sulkifly

Under The License CC-BY SA 4.0

PENDAHULUAN

Peningkatan suatu pendidikan akan terasa mudah dilaksanakan apabila terdapat sarana yang memadai. Lembaga Pendidikan harus menyadari bahwa sarana yang memadai sangatlah berpengaruh pada keberhasilan proses pembelajaran di sekolah. Laboratorium adalah salah satu sarana penunjang pada proses belajar mengajar yang ada di sekolah, terutama pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) atau yang biasa disebut dengan komputer. Aktivitas yang dilakukan di dalam laboratorium adalah aktivitas nyata yang terjadi di depan mata yang memberi arti tersendiri bagi siswa maupun guru. Keadaan yang terjadi dalam laboratorium sangatlah jauh berbeda dengan keadaan yang ada di dalam kelas. Laboratorium merupakan sarana penting karena menjadi salah satu sarana penunjang bagi tenaga pendidik atau guru untuk menyampaikan topik pembelajaran sehingga mudah dimengerti oleh siswa (Maisarah, 2024).

Upaya untuk mengoptimalkan kewajiban laboratorium komputer yaitu dengan memperhatikan sarana dan prasarana serta manajemen laboratorium yang ada di sekolah demi mendukung pembelajaran yang ada di sekolah (Suseno et al., 2024). Laboratorium komputer yang optimal biasanya ditandai dengan ketersediaan perangkat keras dan lunak yang memadai, jaringan internet yang stabil, serta sistem pemeliharaan yang rutin. Laboratorium dengan fasilitas yang baik mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis teknologi, mempercepat pemahaman siswa terhadap materi, serta meningkatkan kemampuan digital siswa (Darmanto et al., 2022).

Perilaku tenaga pendidik atau guru amat penting demi menghasilkan area belajar dengan aman dan nyaman di laboratorium komputer, perilaku guru harus baik, sabar serta mampu menghargai keinginan, maupun keahlian dari setiap peserta didik. Dalam konteks pembelajaran, literasi digital memungkinkan siapapun yang menguasainya dapat memperoleh pengetahuan, sikap, dan keterampilan melalui aktivitas belajar yang lebih baik, lebih cepat, lebih mudah, dan menyenangkan. Setiap individu perlu memahami bahwa literasi digital merupakan hal penting yang dibutuhkan untuk dapat berpartisipasi di dunia modern sekarang ini. Literasi digital sama pentingnya dengan membaca, menulis, berhitung, dan disiplin ilmu lainnya (Wijaya et al., 2024).

Kondisi di Sekolah Dasar (selanjutnya disebut SD) Laboratorium UNG menunjukkan bahwa fasilitas yang tersedia di laboratorium komputer sudah cukup memadai serta dilengkapi dengan komputer yang berfungsi dengan baik, jaringan internet yang stabil, serta perangkat

lunak pendukung pembelajaran. Selain itu pengelolaan laboratorium tampak cukup terstruktur dengan adanya jadwal penggunaan yang jelas bagi setiap kelas, selain itu SD Laboratorium UNG juga memiliki lokasi yang strategis. Oleh karena itu, sekolah ini dipilih sebagai objek penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tentang pengelolaan laboratorium komputer dalam meningkatkan literasi digital siswa di SD Laboratorium Universitas Negeri Gorontalo. Dengan demikian penelitian ini menjadi penting karena pengelolaan laboratorium tidak hanya mencakup penyediaan perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan internet, tetapi juga melibatkan perencanaan program yang terarah, pemanfaatan yang efektif, pemeliharaan berkelanjutan, serta evaluasi yang sistematis, karena tanpa tata kelola yang baik, potensi laboratorium komputer sebagai sarana penunjang pembelajaran berbasis teknologi dapat terhambat, sehingga literasi digital siswa tidak berkembang secara optimal. Oleh karena itu, dengan adanya penelitian ini kita dapat mengetahui bagaimana pengelolaan laboratorium komputer serta bagaimana dampaknya terhadap literasi digital siswa, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi sekolah agar dapat lebih mengoptimalkan pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi rujukan bagi sekolah lain dalam mengembangkan kebijakan dan strategi untuk mengintegrasikan teknologi secara lebih efektif dalam proses belajar mengajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis deskriptif eksplanatori untuk menggambarkan dan menjelaskan hubungan antara pemanfaatan aplikasi Quizizz dan proses pembelajaran guru. Subjek penelitian terdiri dari 32 guru di Sekolah Dasar Laboratorium Universitas Negeri Gorontalo. Data dikumpulkan melalui angket, observasi, dokumentasi, dan wawancara. Angket digunakan untuk memperoleh data kuantitatif, sedangkan observasi, dokumentasi, dan wawancara berfungsi sebagai data pendukung. Analisis data dilakukan dengan menghitung persentase, Skor Capaian (SC), dan Skor Ideal (SI) untuk mengetahui tingkat efektivitas pengelolaan. Kesimpulan diambil berdasarkan kriteria penilaian: 91–100% sangat baik, 81–90% baik, 71–80% cukup baik, 61–70% kurang baik, dan <60% tidak baik (Sugiyono, 2012).

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian terkait dengan optimalisasi pengelolaan laboratorium komputer dalam meningkatkan literasi digital siswa dapat diuraikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Keseluruhan Indikator

No.	Indikator	Skor	Presentase (%)	Kriteria
1.	Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium komputer di SD Laboratorium UNG dalam meningkatkan literasi digital siswa	130	81,81	Baik
2.	Program kerja laboratorium komputer di SD Laboratorium UNG dalam meningkatkan literasi digital siswa	133	83,57	Baik
3.	Layanan laboratorium komputer di SD Laboratorium UNG dalam meningkatkan literasi digital siswa	135	84,65	Baik
Rata-rata		133	83,34	Baik

Sumber: Data primer, 2025 (diolah).

Tabel 1 menunjukkan bahwa Optimalisasi Pengelolaan Laboratorium Komputer Dalam Meningkatkan Literasi Digital Siswa Di Sekolah Dasar Laboratorium Universitas Negeri Gorontalo yang ditinjau dari masing-masing indikator diantaranya: Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium komputer berada dalam kriteria baik, dengan persentase 81,81%, Program kerja laboratorium komputer berada dalam kriteria baik, dengan persentase 83,57%, dan Layanan laboratorium komputer berada dalam kriteria baik, dengan persentase 84,65%. Data ini menunjukkan bahwa baik dari sisi infrastruktur, perencanaan program, maupun pelayanan, laboratorium komputer telah mampu memenuhi kebutuhan pembelajaran berbasis digital di tingkat sekolah dasar.

Berdasarkan rekapitulasi keseluruhan indikator dapat disimpulkan bahwa pengelolaan laboratorium tergolong optimal. Ketiga indikator utama yaitu Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium komputer, Program kerja laboratorium komputer, dan layanan laboratorium komputer menunjukkan hasil yang tinggi dengan kriteria baik. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan laboratorium komputer di SD Laboratorium UNG telah berjalan secara efektif dan efisien dalam mendukung proses pembelajaran berbasis digital.

PEMBAHASAN

Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium Komputer Di SD Laboratorium UNG Dalam Meningkatkan Literasi Digital Siswa

Ketersediaan sarana dan prasarana yang baik akan mendukung proses pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Fasilitas yang memadai, seperti perangkat komputer yang berfungsi dengan baik, jaringan internet yang stabil, perangkat lunak pendukung, serta kenyamanan ruang laboratorium, memungkinkan siswa untuk lebih mudah mengakses sumber belajar digital, melatih keterampilan teknologi informasi, dan mengembangkan literasi digital secara optimal (Maisarah, 2024).

Dengan demikian pernyataan tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Akhyar, Safitri, & Yuliana (2025) di SMPN 4 Lembang menyatakan bahwa Fasilitas di laboratorium komputer sangat mendukung pembelajaran, baik untuk pembuatan media ajar oleh guru maupun sebagai sarana belajar bagi siswa. Laboratorium komputer juga memfasilitasi siswa untuk memahami materi belajar mereka dengan lebih baik, karena memungkinkan para siswa untuk mengakses lebih banyak sumber belajar, dan memberikan ruang belajar yang lebih personal atau mandiri bagi siswa (Akhyar et al., 2025).

Ketersediaan sarana dan prasarana tersebut tidak terjadi secara tiba-tiba, melainkan merupakan hasil dari perencanaan matang yang dilakukan sekolah. Dengan demikian, perencanaan berperan penting dalam memastikan bahwa sarana dan prasarana laboratorium komputer tidak hanya tersedia, tetapi juga sesuai dengan kebutuhan pembelajaran digital siswa, sehingga tujuan peningkatan literasi digital dapat tercapai secara optimal.

Ketersediaan sarana yang baik juga berdampak pada kenyamanan belajar siswa. Ketika siswa merasa bahwa lingkungan belajar mendukung, mereka cenderung lebih aktif, eksploratif, dan tertarik untuk belajar menggunakan media digital. Tanpa adanya dukungan fasilitas yang memadai, proses pembelajaran yang bertujuan untuk membentuk kemampuan literasi digital tidak akan berjalan dengan optimal.

Fasilitas yang memadai dalam pembelajaran, seperti laboratorium komputer yang dilengkapi dengan perangkat keras dan lunak yang sesuai, serta jaringan internet yang stabil, secara spesifik berkontribusi besar terhadap peningkatan literasi digital siswa. Dengan tersedianya komputer yang berfungsi dengan baik, siswa dapat belajar mengoperasikan berbagai aplikasi dan platform digital yang mendukung kegiatan belajar, seperti pengolah kata, perangkat presentasi, hingga aplikasi *coding* atau simulasi pembelajaran interaktif. Akses

internet yang cepat dan stabil memungkinkan siswa menjelajahi berbagai sumber informasi secara daring, melakukan riset, serta mengikuti pembelajaran berbasis multimedia yang interaktif dan aktual. Selain itu, perangkat lunak edukatif yang tersedia di laboratorium komputer membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berkolaborasi dalam lingkungan digital. Ruang laboratorium yang nyaman juga mendorong siswa untuk belajar secara mandiri, mengeksplorasi teknologi, dan membangun rasa percaya diri dalam menggunakan perangkat digital, dengan begitu iterasi digital siswa meningkat secara signifikan.

Program Kerja laboratorium komputer di SD Laboratorium UNG dalam meningkatkan literasi digital siswa

Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah diintegrasikan secara menyeluruh ke dalam kurikulum sekolah sebagai bagian dari upaya meningkatkan mutu pendidikan yang sesuai dengan tuntutan zaman. Kegiatan belajar mengajar secara rutin memanfaatkan fasilitas laboratorium komputer sebagai sarana pendukung, terutama dalam pengembangan kemampuan literasi digital siswa.

Dalam pelaksanaannya, program pembelajaran digital yang dijalankan di laboratorium komputer tidak hanya memberikan pengalaman praktik langsung kepada siswa, tetapi juga didampingi langsung oleh guru atau petugas laboratorium yang memberikan bimbingan secara intensif. Pendampingan yang dimaksud ialah penguasaan keterampilan dasar, seperti penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak, hingga keterampilan digital lanjutan yang mendukung pembelajaran abad ke-21. Kehadiran guru TIK menjadi faktor penting dalam menjamin kelancaran kegiatan di laboratorium komputer, karena guru memiliki kompetensi yang memadai dalam mengoperasikan dan memanfaatkan teknologi digital untuk pembelajaran yang optimal.

Dengan demikian pernyataan tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ikhlas, S & Suyanta, S. (2024) di MIN 11 Banda Aceh menjelaskan bahwa Guru memiliki peran yang sangat penting dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran, bukan hanya sebagai pengajar materi pelajaran, tetapi juga sebagai pembimbing yang membantu siswa dalam menggunakan teknologi dengan bijaksana. Hal ini terlihat dari kemampuan guru dalam merancang pembelajaran berbasis digital, memberikan arahan teknis secara langsung saat siswa berada di laboratorium komputer, serta membimbing siswa dalam

mengakses, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital secara bijak dan bertanggung jawab (Ikhlas & Suyanta, 2024).

Dengan adanya pendampingan langsung dari guru, siswa tidak hanya terbantu secara teknis dalam mengoperasikan perangkat, tetapi juga terdorong untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, dan kreatif dalam lingkungan digital. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif guru, ditopang dengan fasilitas laboratorium komputer yang memadai, menjadi kombinasi penting dalam mengoptimalkan literasi digital siswa di lingkungan sekolah.

Layanan Laboratorium Komputer Di SD Laboratorium UNG Dalam Meningkatkan Literasi Digital Siswa

Layanan laboratorium komputer yang baik merupakan salah satu komponen penting dalam upaya meningkatkan literasi digital siswa di tingkat sekolah dasar. Laboratorium komputer yang ideal tidak hanya menyediakan perangkat keras dan lunak yang memadai, tetapi juga memberikan akses yang luas bagi siswa untuk belajar, baik dalam kegiatan pembelajaran formal maupun nonformal. Layanan yang di maksud ialah pendampingan dari guru atau petugas yang kompeten, ketersediaan waktu penggunaan di luar jam pelajaran, serta dukungan penuh dari pihak manajemen sekolah dalam pengelolaan dan pengembangan fasilitas. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Al Hawa & Shinta Aulia (2024) di MTS Darul Huda Mayak menjelaskan bahwa Guru yang terampil dalam literasi digital dapat secara efektif menggunakan alat dan sumber daya digital untuk memperkaya dan mengoptimalkan pengalaman belajar siswa (Al Hawa, 2024).

Layanan laboratorium komputer menawarkan kepada siswa kesempatan untuk mempelajari praktik teknologi informasi dan komunikasi. Laboratorium adalah sarana dan tempat untuk mendukung proses pembelajaran. Di dalamnya, pengukuran, pengujian, pengembangan pemahaman, keterampilan, dan inovasi bidang ilmu sesuai dengan bidang pekerjaan yang ada di sekolah atau dunia pendidikan. Sekolah biasanya memiliki laboratorium untuk mendukung pembelajaran keterampilan siswa (Puspitasari et al., 2024)

Dengan demikian, keterlibatan aktif guru dalam layanan teknologi tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga berkontribusi signifikan terhadap pengembangan kompetensi literasi digital secara menyeluruh. Layanan laboratorium komputer yang baik akan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, interaktif, dan

mendorong peningkatan literasi digital, karena semakin sering siswa memanfaatkan laboratorium komputer, semakin baik pula tingkat literasi digital yang ditunjukkan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, ketersediaan sarana dan prasarana, program kerja, serta layanan laboratorium komputer di SD Laboratorium UNG seluruhnya berada pada kategori optimal. Temuan ini menunjukkan bahwa pengelolaan laboratorium komputer di sekolah tersebut telah berlangsung secara efektif dan efisien, sehingga mampu mendukung proses pembelajaran berbasis digital secara maksimal.

REFERENSI

- Akhyar, I., Safitri, I., Santoso, J. A. Y. U., El Adzim, Q. F. K., Hamidah, R. N. U. R., & Setiawan, B. (2025). Evaluasi Pemanfaatan Laboratorium Komputer Di Smpn 4 Lembang Terhadap Kemampuan Literasi Media Siswa. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 44–51.
- Al Hawa, S. A. (2024). Peran Guru Sebagai Fasilitator Dalam Meningkatkan Literasi Digital Pada Pelajaran TIK di Mts Darul Huda Mayak. *Muaddib: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(02), 55–60.
- Darmanto, D., Wahyudi, E., Pratiwi, M., & Sari, C. N. (2022). Implementasi sistem informasi dalam upaya optimalisasi pengelolaan laboratorium komputer jurusan teknik informatika politap. *Applied Information Technology and Computer Science (AICOMS)*, 1(1), 1–8.
- Ikhlas, S., & Suyanta, S. (2024). Peningkatan literasi digital siswa di min 11 banda aceh melalui peran aktif guru dalam menerapkan teknologi informasi sebagai sarana pembelajaran efektif. *TADBIRUNA*, 4(1), 151–159.
- Maisarah, S. (2024). Pengelolaan Fungsionalitas Sarana dan Prasarana di Laboratorium Komputer SMA. *Journal of Islamic Education Leadership*, 4(2), 166–177.
- 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.
- Suseno, E., Kurniadi, E., & Irawan, D. (2024). Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Laboratorium Komputer Dengan Menggunakan Metode Content Based Filtering Berbasis Web. *Nuansa Informatika*, 18(1), 28–33.
- Wijaya, K., Niswah, C., & Rohman, A. (2024). Pelaksanaan Pemeliharaan Laboratorium Komputer SMAN 21 Palembang. *Journal of Law, Administration, and Social Science*, 4(3), 472–478.