



PENINGKATAN KOMPETENSI TEKNOLOGI: PELATIHAN PENGELOLAAN LABORATORIUM KOMPUTER UNTUK TENAGA PENDIDIK DI PULAU LENGUDI

Robby Yuli Endra¹, Ari Kurniawan², Tri Nuryati³, Aprinisa⁴, Niki Agus Santoso⁵

Universitas Bandar Lampung

Email: robby.vuliendra@ubl.ac.id

Abstract

The advancement of information technology requires educators to manage computer laboratories as a technology-based learning facility. However, educators in remote areas, such as Lengudi Island, face various challenges in managing these laboratories. This article discusses training aimed at enhancing educators' competencies in hardware, software, and local area network (LAN) management. The training was conducted through preparation, hands-on practice, mentoring, and evaluation. Results indicated a 40% increase in participants' understanding based on pre-test and post-test scores and a 75% improvement in laboratory functionality. This article concludes that the training successfully enhanced educators' competencies and recommends further training to sustain the program.

Keywords: *technology training; computer laboratory management; educators; Lengudi Island*

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi menuntut tenaga pendidik untuk mampu mengelola laboratorium komputer sebagai fasilitas pembelajaran berbasis teknologi. Namun, banyak kendala yang dihadapi tenaga pendidik di daerah terpencil, seperti di Pulau Lengudi, dalam pengelolaan laboratorium ini. Artikel ini membahas pelaksanaan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi tenaga pendidik melalui penguasaan perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan lokal (LAN). Pelatihan dilakukan dengan metode persiapan, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman peserta hingga 40% berdasarkan skor pre-test dan post-test, serta peningkatan fungsi laboratorium hingga 75%. Artikel ini menyimpulkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan kompetensi tenaga pendidik dan memberikan rekomendasi untuk pelatihan lanjutan guna keberlanjutan program.

Kata Kunci: *pelatihan teknologi; pengelolaan laboratorium komputer; tenaga pendidik; Pulau Lengudi*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan (Setiawan, 2018), termasuk di sektor pendidikan. Pengelolaan laboratorium komputer sebagai salah satu fasilitas pendukung pembelajaran berbasis teknologi menjadi kunci untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era digital (Diki Arisandi et al., 2023). Namun, tantangan sering kali muncul, terutama di wilayah-wilayah yang memiliki keterbatasan akses teknologi dan pelatihan, seperti di Pulau Lengudi.

Tenaga pendidik di daerah terpencil sering menghadapi kendala dalam mengelola dan memanfaatkan laboratorium komputer secara optimal. Hal ini disebabkan oleh

kurangnya pelatihan, dukungan teknis, serta minimnya pengalaman dalam pengelolaan perangkat dan perangkat lunak laboratorium (Firdaus & Ritonga, 2024). Padahal, laboratorium komputer memiliki potensi besar untuk meningkatkan proses belajar mengajar, khususnya dalam memperkenalkan siswa pada teknologi terkini dan keterampilan digital.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi teknologi tenaga pendidik di Pulau Lengudi melalui pelatihan pengelolaan laboratorium komputer. Fokus utama pelatihan meliputi pemahaman dasar-dasar perangkat keras dan perangkat lunak, pengelolaan sistem jaringan lokal, serta penerapan teknologi untuk pembelajaran berbasis komputer. Program ini dirancang untuk menjawab kebutuhan tenaga pendidik dalam mengoptimalkan penggunaan laboratorium komputer sebagai sarana belajar yang efektif.

Laboratorium komputer merupakan fasilitas penting dalam mendukung pembelajaran berbasis teknologi, khususnya di era digital yang semakin berkembang (Kusuma & Ixfini, 2023). Sebagai pusat sumber daya teknologi, laboratorium komputer berfungsi tidak hanya sebagai tempat untuk memperkenalkan siswa pada perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan keterampilan digital yang relevan dengan kebutuhan masa depan. Melalui laboratorium ini, siswa dapat belajar menggunakan teknologi untuk mengakses informasi, menyelesaikan tugas-tugas berbasis digital, dan mengembangkan kreativitas mereka melalui berbagai aplikasi dan perangkat lunak yang tersedia. Selain itu, laboratorium komputer juga menjadi tempat untuk mendukung metode pembelajaran yang inovatif, seperti pembelajaran berbasis proyek, simulasi, dan pengajaran interaktif. Bagi tenaga pendidik, laboratorium ini berfungsi sebagai alat untuk memperkuat materi ajar dengan pendekatan praktis, meningkatkan efisiensi pembelajaran, serta menciptakan suasana kelas yang lebih menarik dan kolaboratif. Dengan pengelolaan yang baik, laboratorium komputer dapat menjadi tulang punggung dalam mempersiapkan siswa dan pendidik menghadapi tantangan dan peluang di dunia digital.

Dengan terlaksananya pelatihan ini, diharapkan tenaga pendidik di Pulau Lengudi mampu mengelola laboratorium komputer secara mandiri (Endra et al., 2024), menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan era digital. Artikel ini akan menguraikan secara rinci langkah-langkah yang dilakukan dalam pelatihan, hasil yang dicapai, serta dampaknya terhadap peningkatan kompetensi tenaga pendidik di wilayah tersebut.

PELAKSANAAN DAN METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dengan judul "Peningkatan Kompetensi Teknologi: Pelatihan Pengelolaan Laboratorium Komputer untuk Tenaga Pendidik di Pulau Lengudi" dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis, sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan tenaga pendidik di Pulau Lengudi terkait pengelolaan laboratorium komputer. Metode pengumpulan data mencakup survei awal, wawancara dengan kepala sekolah, dan observasi fasilitas laboratorium komputer yang tersedia. Berdasarkan temuan tersebut, disusun modul pelatihan yang mencakup:

- a. Dasar-dasar pengelolaan perangkat keras dan perangkat lunak.
- b. Konfigurasi jaringan lokal (LAN) untuk laboratorium komputer.
- c. Pemanfaatan teknologi untuk mendukung pembelajaran berbasis komputer.

2. Tahap Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan secara langsung di Pulau Lengudi dengan pendekatan hands-on agar peserta dapat langsung mempraktikkan materi yang diberikan. Kegiatan pelatihan meliputi:

- a. Sesi teori: Pemaparan materi dasar terkait fungsi dan pengelolaan laboratorium komputer.
- b. Sesi praktik: Peserta mempraktikkan instalasi perangkat keras, instalasi dan pengelolaan perangkat lunak, serta konfigurasi jaringan.
- c. Studi kasus: Peserta menyelesaikan simulasi masalah pengelolaan laboratorium komputer, seperti troubleshooting perangkat keras atau pemecahan kendala jaringan.

3. Tahap Pendampingan

Setelah pelatihan selesai, dilakukan pendampingan selama satu bulan. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan tenaga pendidik mampu mengimplementasikan keterampilan yang telah dipelajari. Metode pendampingan meliputi kunjungan langsung ke sekolah, konsultasi daring, dan forum diskusi untuk berbagi pengalaman serta solusi atas kendala yang dihadapi.

4. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut

Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan pelatihan melalui pre-test dan post-test yang mengukur pemahaman serta keterampilan peserta. Selain itu, dilakukan wawancara dan observasi untuk mengetahui perubahan dalam pengelolaan laboratorium komputer di sekolah masing-masing. Hasil evaluasi akan digunakan untuk menyusun rekomendasi dan tindak lanjut, termasuk potensi program pelatihan lanjutan atau pengadaan fasilitas tambahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelatihan pengelolaan laboratorium komputer di Pulau Lengudi memberikan hasil yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi tenaga pendidik. Berikut adalah beberapa poin utama yang berhasil dicapai:

1. Peningkatan Pemahaman Teknologi

Hasil evaluasi melalui pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pemahaman tenaga pendidik terhadap konsep dasar perangkat keras dan perangkat lunak laboratorium komputer. Rata-rata skor peserta meningkat sebesar 40%, mengindikasikan keberhasilan pelatihan dalam membangun fondasi pengetahuan teknis. Berikut adalah data perbandingan skor rata-rata:

Tabel 1. Pre-Test dan Post-Test

Aspek Penilaian	Sebelum Pelatihan (Pre-test)	Setelah Pelatihan (Post-test)
Pemahaman Perangkat Keras	50%	85%
Pemahaman Perangkat Lunak	45%	80%
Pemahaman Jaringan Lokal	40%	75%

2. Keterampilan Praktis dalam Pengelolaan Laboratorium

Melalui sesi praktik dan studi kasus, peserta berhasil mempraktikkan instalasi perangkat keras, pengelolaan perangkat lunak, dan konfigurasi jaringan lokal (LAN). Peserta juga mampu menyelesaikan simulasi masalah teknis sederhana, seperti troubleshooting perangkat keras dan kendala jaringan. Dari total peserta, 90% berhasil menyelesaikan simulasi dengan baik.

3. Implementasi di Sekolah

Observasi pasca-pelatihan menunjukkan bahwa 80% peserta telah mengimplementasikan keterampilan yang diperoleh di sekolah masing-masing. Beberapa laboratorium yang sebelumnya tidak berfungsi kini dapat digunakan kembali untuk pembelajaran berbasis teknologi. Berikut data implementasi di sekolah:

Tabel 2. Data Lab sebelum dan sesudah pelatihan

Status Laboratorium	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan
Berfungsi Optimal	20%	75%
Tidak Berfungsi	80%	25%

4. Efek Positif terhadap Proses Pembelajaran

Penggunaan laboratorium komputer yang lebih optimal meningkatkan interaksi siswa dengan teknologi, khususnya melalui aplikasi pembelajaran berbasis proyek dan simulasi. Tenaga pendidik melaporkan bahwa siswa lebih antusias dan mampu menunjukkan keterampilan digital yang lebih baik. Tingkat partisipasi siswa meningkat hingga 30% dibandingkan sebelumnya.

Diskusi



Gambar 1. Pemaparan materi

Pelatihan ini menyoroti pentingnya pendekatan berbasis kebutuhan (*needs-based approach*) dalam merancang program pengabdian. Dengan memahami kendala spesifik yang dihadapi tenaga pendidik di Pulau Lengudi, materi pelatihan dapat disesuaikan untuk memberikan solusi praktis. Namun, beberapa tantangan juga diidentifikasi selama pelaksanaan, seperti keterbatasan waktu untuk mendalami seluruh materi dan kurangnya fasilitas di beberapa sekolah. Untuk mengatasi hal ini, program tindak lanjut berupa pendampingan daring menjadi langkah yang efektif dalam memastikan penerapan keterampilan di lapangan.



Gambar 2. Foto Bersama

PENUTUP

Setelah mengadakan Pelatihan dan Pengabdian di Pulau Lengudi dapat ditarik simpulan.

Simpulan

Pelatihan pengelolaan laboratorium komputer di Pulau Lengudi berhasil meningkatkan kompetensi tenaga pendidik dalam aspek pengelolaan perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan lokal. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta yang signifikan, yang berdampak positif terhadap optimalisasi penggunaan laboratorium komputer di sekolah.

Dengan pelatihan ini, tenaga pendidik tidak hanya mampu mengelola laboratorium secara mandiri tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan relevan dengan tuntutan era digital. Untuk mendukung keberlanjutan program, disarankan diadakan pelatihan lanjutan dan pengadaan fasilitas tambahan di sekolah-sekolah dengan keterbatasan sumber daya.

Saran

1. Pelatihan Lanjutan
Perlu diadakan pelatihan lanjutan untuk mendalami topik spesifik, seperti manajemen keamanan data atau pemanfaatan teknologi pembelajaran berbasis cloud.
2. Pengadaan Fasilitas Tambahan
Disarankan pengadaan perangkat komputer tambahan dan peningkatan infrastruktur jaringan di sekolah-sekolah dengan fasilitas minim.
3. Penyusunan Modul Pembelajaran Berbasis Teknologi
Mengembangkan modul pembelajaran digital untuk digunakan dalam laboratorium komputer guna mendukung pembelajaran interaktif.
4. Evaluasi Berkelanjutan
Melakukan evaluasi berkala terhadap pengelolaan laboratorium komputer untuk memastikan keberlanjutan program pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Diki Arisandi, Rizki Ramadhan Husaini, Luluk Elvitaria, Debi Setiawan, & Muhammad Hanif Ahda. (2023). Pelatihan Manajemen Pengelolaan Laboratorium Komputer Di MA Al Islam Rumbio Kecamatan Kampar. *JDISTIRA*, 3(2), 133–139. <https://doi.org/10.58794/jdt.v3i2.553>
- Endra, R. Y., Barusman, M. Y. S., Simatupang, J., & Redaputri, A. P. (2024). Pelatihan Video Pembelajaran: Mengukir Transformasi dalam Pendidikan di SDN Tejang Pulau Sebesi Kalianda Lampung Selatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Tapis Berseri (JPMTB)*, 3(1), 23–28. <https://doi.org/10.36448/jpmtb.v3i1.77>
- Firdaus, K., & Ritonga, M. (2024). Peran Teknologi Dalam Mengatasi Krisis Pendidikan di Daerah Terpencil. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 9(1), 43–57. <https://doi.org/10.34125/jkps.v9i1.303>
- Kusuma, P. S. B., & Ixfina, F. D. (2023). Learning Society Berbasis Literasi Digital Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Pendidikan Islam Menuju Era 5.0 (Studi Kasus di MI Riyadlotul Uqul Kediri). *Jurnal Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Borneo*, 4(2), 255–267. <https://doi.org/10.21093/jtikborneo.v4i2.6640>
- Setiawan, D. (2018). Dampak Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Budaya. *JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study*, 4(1), 62. <https://doi.org/10.31289/simbollika.v4i1.1474>