

e-ISSN3025-8030 : p-ISSN3025-6267



Vol. 2, No. 1, Tahun 2024

Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

AMPOEN

Akselerasi Merdeka Belajar dalam Pengabdian Orientasi Masyarakat



Diterbitkan oleh:
Universitas Serambi Mekkah - Banda Aceh

JURNAL AMPOEN

Vol. 2, No. 1, Tahun 2024

Halaman: 54-62

PELATIHAN IDENTIFIKASI PENGETAHUAN STANDARISASI ALAT PRAKTIKUM DAN KETERAMPILAN ASISTEN LABORATORIUM KOMPUTER ISB ATMA LUHUR

R Ferry Bakti A¹, Burham Isnanto F², Ari Amir Alkodri², Agus Dendi Rachmansyah³

¹Program Studi Bisnis Digital, ISB Atma Luhur, Kota Pangkalpinang

²Program Studi Teknik Informatika, ISB Atma Luhur, Kota Pangkalpinang

³Program Studi Sistem Informasi, ISB Atma Luhur, Kota Pangkalpinang

Artikel di Jurnal AMPOEN

Tersedia di : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/ampoen>

DOI : <https://doi.org/10.32672/ampoen.v2i1.1550>

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini

APA : Atmaja, R. F. B., Isnanto F, B., & Rachmansyah, A. D. (2024). PELATIHAN IDENTIFIKASI PENGETAHUAN STANDARISASI ALAT PRAKTIKUM DAN KETERAMPILAN ASISTEN LABORATORIUM KOMPUTER ISB ATMA LUHUR. *Jurnal Akselerasi Merdeka Belajar Dalam Pengabdian Orientasi Masyarakat (AMPOEN): Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 54–62. <https://doi.org/10.32672/ampoen.v2i1.1550>

Lainnya Kunjungi : <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/ampoen>

Jurnal Akselerasi Merdeka Belajar dalam Pengabdian Orientasi Masyarakat (**Jurnal AMPOEN**): *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* dengan Visi “Berdaya melalui Abdi, Merdeka dalam Publikasi” sebagai platform bagi para pengabdi, peneliti, praktisi, dan akademisi untuk berbagi pengetahuan, pengalaman, dan hasil layanan yang berkontribusi terhadap pengembangan masyarakat di Indonesia. Berisi hasil-hasil kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat berupa penerapan berbagai bidang ilmu diantaranya pendidikan, ekonomi, agama, teknik, teknologi, pertanian, sosial humaniora, komputer, kesehatan dan lain sebagainya.

Semua artikel yang diterbitkan dalam jurnal ini dilindungi oleh hak cipta dan dilisensikan di bawah Lisensi Creative Commons 4.0 International License (**CC-BY-SA**) atau lisensi yang setara sebagai lisensi optimal untuk publikasi, distribusi, penggunaan, dan penggunaan ulang karya ilmiah.





PELATIHAN IDENTIFIKASI PENGETAHUAN STANDARISASI ALAT PRAKTIKUM DAN KETERAMPILAN ASISTEN LABORATORIUM KOMPUTER ISB ATMA LUHUR

**R Ferry Bakti A¹, Burham Isnanto
F², Ari Amir Alkodri², Agus Dendi
Rachmansyah³**

¹)Program Studi Bisnis Digital, ISB
Atma Luhur, Kota Pangkalpinang

²)Program Studi Teknik Informatika,
ISB Atma Luhur, Kota
Pangkalpinang

³)Program Studi Sistem Informasi, ISB
Atma Luhur, Kota Pangkalpinang

***Korespodensi:**

Email :
baktiatmaja@atmaluhur.ac.id

Riwayat Artikel

Penyerahan : 02/05/2024
Diterima : 06/05/2024
Diterbitkan : 07/05/2024

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berfokus pada pelatihan identifikasi pengetahuan standarisasi alat praktikum dan keterampilan asisten laboratorium komputer di ISB Atma Luhur. Pelatihan ini menggunakan metode kombinasi presentasi, diskusi, dan simulasi untuk memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam mengidentifikasi standarisasi alat praktikum dan mengasah keterampilan yang dibutuhkan sebagai asisten laboratorium. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan asisten laboratorium terkait standarisasi alat praktikum dan pengelolaan laboratorium.

Kata Kunci: Asisten Laboratorium; Pelatihan Kompetensi; Pembelajaran Praktikum; Pengelolaan Laboratorium; Standarisasi Alat Praktikum

Abstract

This community service activity focuses on training to identify the knowledge of practicum tool standardization and the skills of computer laboratory assistants at ISB Atma Luhur. This training uses a combination of presentation, discussion, and simulation methods to provide hands-on experience to participants in identifying the standardization of practicum tools and honing the skills needed as laboratory assistants. The results of the activity showed an increase in the knowledge and skills of laboratory assistants related to the standardization of practicum tools and laboratory management.

Keywords: Laboratory Assistant; Competency Training; Practicum Learning; Laboratory Management; Standardization Of Practicum Equipment



PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berfokus pada pelatihan identifikasi pengetahuan standarisasi alat praktikum dan keterampilan asisten laboratorium komputer di ISB Atma Luhur. Menurut (Saputro & Susilawati, 2020), pengetahuan asisten laboratorium terkait standarisasi alat praktikum dipengaruhi oleh pelatihan yang diberikan sebelum terjun sebagai pendamping praktikum. Pelatihan yang memadai dapat meningkatkan pemahaman asisten laboratorium tentang prosedur standar penggunaan alat praktikum, sehingga mereka dapat memberikan bimbingan yang tepat kepada mahasiswa selama praktikum berlangsung. Selain itu, kurangnya pemahaman dalam mengelola laboratorium juga menjadi masalah mendasar dalam kegiatan praktikum (Sarjani et al., 2022). Asisten laboratorium yang tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang pengelolaan laboratorium dapat menghadapi kesulitan dalam mengatur jadwal praktikum, mempersiapkan alat dan bahan, serta menjaga keamanan dan keselamatan di laboratorium. Oleh karena itu, pelatihan yang komprehensif sangat diperlukan untuk membekali asisten laboratorium dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menjalankan tugas mereka secara efektif.

Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi asisten laboratorium dalam mengelola kegiatan praktikum secara efisien dan efektif. Menurut (Darmanto et al., 2023), implementasi sistem informasi dalam pengelolaan laboratorium dapat membantu dalam standarisasi alat praktikum, mencakup manajemen inventaris, penjadwalan, peminjaman, tugas teknis, perawatan, dan pemeliharaan. Dengan mengintegrasikan teknologi informasi dalam pengelolaan laboratorium, asisten laboratorium dapat mengoptimalkan penggunaan alat praktikum, mengurangi risiko kerusakan atau kehilangan, serta memastikan ketersediaan alat dan bahan yang diperlukan untuk setiap sesi praktikum. Melalui pelatihan ini, diharapkan asisten laboratorium dapat menerapkan standarisasi alat praktikum dan mengelola laboratorium dengan lebih baik. Standarisasi alat praktikum meliputi pemahaman tentang spesifikasi alat, cara

pengoperasian yang benar, serta prosedur perawatan dan kalibrasi. Dengan pemahaman yang baik tentang standarisasi alat praktikum, asisten laboratorium dapat memastikan bahwa alat-alat tersebut berfungsi dengan baik dan memberikan hasil yang akurat dalam setiap praktikum.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini juga dimotivasi oleh pentingnya peran asisten laboratorium dalam mendukung kegiatan praktikum. Menurut (Flaherty et al., 2017), asisten laboratorium bertanggung jawab untuk membantu dosen dalam menjalankan praktikum, memandu mahasiswa dalam melakukan eksperimen, serta membantu dalam pengelolaan alat dan bahan laboratorium. Peran ini sangat krusial dalam memastikan kelancaran dan keberhasilan kegiatan praktikum, sehingga mahasiswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Asisten laboratorium yang kompeten dan terampil dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan mendorong partisipasi aktif mahasiswa dalam kegiatan praktikum. Mereka dapat memberikan penjelasan yang jelas tentang prosedur praktikum, menjawab pertanyaan mahasiswa, serta memberikan umpan balik yang konstruktif. Dengan demikian, mahasiswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep yang dipelajari dan mengembangkan keterampilan praktis yang dibutuhkan dalam bidang ilmu yang terkait.

Selain itu, peran asisten laboratorium juga penting dalam menjaga keselamatan dan keamanan di laboratorium. Mereka harus memastikan bahwa mahasiswa mematuhi prosedur keselamatan, menggunakan alat pelindung diri yang sesuai, serta menangani bahan-bahan kimia dengan hati-hati. Asisten laboratorium yang terlatih dapat mengidentifikasi potensi bahaya dan mengambil tindakan pencegahan yang diperlukan untuk menghindari kecelakaan atau cedera. Dengan meningkatnya kompetensi asisten laboratorium melalui pelatihan ini, diharapkan kualitas pembelajaran praktikum di ISB Atma Luhur dapat meningkat secara signifikan. Asisten laboratorium yang terampil dan kompeten dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih baik

bagi mahasiswa, meningkatkan efisiensi penggunaan alat praktikum, serta meminimalkan risiko kecelakaan atau kesalahan dalam praktikum. Hal ini pada akhirnya dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas lulusan dan daya saing institusi dalam bidang ilmu yang terkait.

Standarisasi alat praktikum laboratorium merupakan aspek penting dalam memastikan kualitas dan keseragaman dalam pelaksanaan praktikum di berbagai institusi pendidikan. Menurut (Saputro & Susilawati, 2020), pengetahuan asisten laboratorium terkait standarisasi alat praktikum dipengaruhi oleh pelatihan yang diberikan sebelum terjun sebagai pendamping praktikum. Pelatihan yang memadai dapat membekali asisten laboratorium dengan pemahaman tentang spesifikasi alat, cara pengoperasian yang benar, serta prosedur perawatan dan kalibrasi. Dengan pengetahuan tersebut, asisten laboratorium dapat memastikan bahwa alat praktikum berfungsi dengan baik dan memberikan hasil yang akurat dalam setiap praktikum. Selain itu, kurangnya pemahaman guru dalam mengelola laboratorium juga menjadi masalah mendasar dalam kegiatan praktikum (Sarjani et al., 2022).

Guru yang tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang pengelolaan laboratorium dapat menghadapi kesulitan dalam mengatur jadwal praktikum, mempersiapkan alat dan bahan, serta menjaga keamanan dan keselamatan di laboratorium. Hal ini dapat berdampak negatif pada kualitas pembelajaran praktikum dan mengurangi efektivitas kegiatan praktikum dalam mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, pendekatan yang paling efektif dalam standarisasi alat praktikum laboratorium adalah dengan mengombinasikan penggunaan sistem informasi, dan praktikum langsung dengan alat dan bahan nyata. Sistem informasi dapat digunakan untuk mengelola inventaris, penjadwalan, dan pemeliharaan alat praktikum, sementara laboratorium virtual dapat digunakan sebagai pelengkap untuk memperluas akses siswa terhadap kegiatan praktikum dan meningkatkan pemahaman konseptual mereka. Praktikum langsung dengan alat dan bahan nyata tetap diperlukan untuk mengembangkan

keterampilan motorik dan pemahaman tentang sifat-sifat benda nyata.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan asisten laboratorium komputer di ISB Atma Luhur. Pelatihan dipilih sebagai metode yang sesuai karena dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam mengidentifikasi standarisasi alat praktikum dan mengasah keterampilan yang dibutuhkan sebagai asisten laboratorium. Pelatihan dilaksanakan selama dua hari, yaitu pada tanggal 4-5 Maret 2024, bertempat di Laboratorium Kampus ISB Atma Luhur. Peserta pelatihan terdiri dari asisten laboratorium komputer yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu, seperti pengalaman dalam mengelola praktikum dan motivasi untuk meningkatkan kompetensi.

Materi pelatihan yang disampaikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi overview standarisasi alat praktikum laboratorium, fungsi asisten laboratorium, keterampilan yang dibutuhkan asisten laboratorium, kegiatan yang dilaksanakan di laboratorium, dan pelatihan standarisasi alat praktikum. Menurut (Flaherty et al., 2017), materi tersebut penting untuk membekali asisten laboratorium dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam menjalankan perannya secara efektif. Metode penyampaian materi menggunakan kombinasi presentasi, diskusi, dan simulasi. Presentasi digunakan untuk memberikan penjelasan tentang konsep-konsep penting terkait standarisasi alat praktikum dan peran asisten laboratorium. Diskusi dilakukan untuk mendorong partisipasi aktif peserta dalam berbagi pengalaman dan mengklarifikasi pemahaman mereka. Simulasi diterapkan untuk memberikan kesempatan kepada peserta untuk mempraktikkan keterampilan yang dipelajari dalam situasi yang mirip dengan kondisi sebenarnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan asisten laboratorium komputer di ISB Atma Luhur terkait standarisasi alat praktikum dan pengelolaan laboratorium. Berdasarkan hasil tes pra-pasca yang dilakukan, terdapat peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta tentang standarisasi alat praktikum dan prosedur pengelolaan laboratorium.

Sebelum pelatihan, banyak peserta yang belum memiliki pemahaman yang jelas tentang spesifikasi alat praktikum, cara pengoperasian yang benar, serta prosedur perawatan dan kalibrasi. Namun, setelah mengikuti pelatihan, peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan dalam aspek-aspek tersebut. Peningkatan pengetahuan ini juga tercermin dalam kemampuan peserta untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang mungkin timbul dalam penggunaan alat praktikum. Melalui sesi diskusi dan simulasi, peserta dapat berbagi pengalaman dan praktik terbaik dalam menangani situasi-situasi yang sering terjadi di laboratorium, seperti troubleshooting alat yang tidak berfungsi dengan baik atau menangani kesalahan penggunaan alat oleh mahasiswa.

Kemampuan untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah tersebut sangat penting dalam menjaga kelancaran dan efektivitas kegiatan praktikum. Selain peningkatan pengetahuan, hasil kegiatan ini juga menunjukkan peningkatan keterampilan peserta dalam mengelola laboratorium. Melalui simulasi dan praktik langsung, peserta dapat mengasah keterampilan mereka dalam mengatur jadwal praktikum, mempersiapkan alat dan bahan, serta menjaga keamanan dan keselamatan di laboratorium. Peserta juga belajar menggunakan sistem informasi laboratorium untuk mengelola inventaris alat dan bahan, melacak

penggunaan laboratorium, serta mendokumentasikan kegiatan praktikum.

Peningkatan keterampilan ini sangat penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan laboratorium. Dengan keterampilan yang memadai, asisten laboratorium dapat memastikan bahwa setiap praktikum berjalan dengan lancar, alat dan bahan tersedia dalam kondisi yang baik, serta risiko kecelakaan atau kesalahan dalam praktikum dapat diminimalkan. Hal ini pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran praktikum dan memberikan pengalaman belajar yang lebih baik bagi mahasiswa.

Melalui observasi selama pelatihan, terlihat bahwa peserta menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif dalam setiap sesi. Mereka aktif bertanya, berbagi pengalaman, dan terlibat dalam diskusi kelompok. Antusiasme dan partisipasi aktif ini mencerminkan minat dan motivasi peserta untuk meningkatkan kompetensi mereka sebagai asisten laboratorium. Mereka menyadari pentingnya peran mereka dalam mendukung kegiatan praktikum dan ingin memberikan kontribusi yang maksimal dalam memfasilitasi pembelajaran mahasiswa. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan pelatihan ini antara lain materi yang relevan dengan kebutuhan peserta, metode penyampaian yang interaktif dan melibatkan partisipasi aktif, serta dukungan dari pihak institusi dalam penyelenggaraan pelatihan. Materi pelatihan yang disusun berdasarkan analisis kebutuhan peserta dan disesuaikan dengan konteks laboratorium komputer di ISB Atma Luhur.

Metode penyampaian yang interaktif, seperti diskusi kelompok, simulasi, dan praktik langsung, memungkinkan peserta untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan mengasah keterampilan mereka secara langsung.



Gambar 1. Penyampaian materi oleh pemateri

Dukungan dari pihak institusi, dalam hal ini ISB Atma Luhur, juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan pelatihan ini. Pihak institusi memberikan fasilitas yang memadai, seperti ruang pelatihan yang nyaman, alat praktikum yang lengkap, dan akses ke sistem informasi laboratorium. Selain itu, pihak institusi juga memberikan dukungan dalam hal pengaturan jadwal pelatihan yang sesuai dengan ketersediaan peserta dan memastikan bahwa peserta dapat mengikuti pelatihan tanpa mengganggu kegiatan akademik lainnya. Menurut (Felege et al., 2022), peningkatan keterampilan dasar laboratorium merupakan indikator keberhasilan pelatihan yang diberikan. Dalam konteks pelatihan ini, peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam standarisasi alat praktikum dan pengelolaan laboratorium merupakan indikator keberhasilan yang jelas. Peserta yang telah mengikuti pelatihan diharapkan dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dalam menjalankan tugas mereka sebagai asisten laboratorium, sehingga dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran praktikum di ISB Atma Luhur.

Menurut (Wanto & Kurniawan, 2018), pemilihan asisten laboratorium yang kompeten merupakan faktor penting dalam memastikan

kelancaran dan efektivitas kegiatan praktikum. Pelatihan yang diberikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan langkah penting dalam memastikan bahwa asisten laboratorium di ISB Atma Luhur memiliki kompetensi yang sesuai dengan standar yang diharapkan. Dengan adanya asisten laboratorium yang kompeten, kegiatan praktikum dapat berjalan dengan lebih lancar, efektif, dan memberikan hasil pembelajaran yang optimal bagi mahasiswa. Namun, untuk memastikan keberlanjutan dampak positif dari pelatihan ini, diperlukan upaya yang berkesinambungan dari pihak ISB Atma Luhur. Pelatihan ini harus menjadi bagian dari program pengembangan kompetensi asisten laboratorium yang dilakukan secara berkala. Evaluasi dan umpan balik dari asisten laboratorium dan mahasiswa juga perlu dilakukan secara rutin untuk mengidentifikasi area-area yang masih perlu diperbaiki atau ditingkatkan. Dengan demikian, kualitas pembelajaran praktikum di ISB Atma Luhur dapat terus dijaga dan ditingkatkan dari waktu ke waktu.

Materi pelatihan yang disampaikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang secara komprehensif untuk membekali asisten laboratorium dengan pengetahuan dan

keterampilan yang dibutuhkan dalam menjalankan peran mereka secara efektif. Materi pelatihan mencakup overview standarisasi alat praktikum laboratorium, fungsi asisten laboratorium, keterampilan yang dibutuhkan asisten laboratorium, kegiatan yang dilaksanakan di laboratorium, dan pelatihan standarisasi alat praktikum.

1. Overview standarisasi alat praktikum laboratorium merupakan materi pertama yang disampaikan dalam pelatihan ini. Materi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada asisten laboratorium tentang pentingnya standarisasi alat praktikum dalam menjaga kualitas dan konsistensi hasil praktikum. Peserta diperkenalkan dengan konsep-konsep dasar standarisasi, seperti spesifikasi alat, prosedur pengoperasian standar, serta metode kalibrasi dan perawatan alat. Materi ini juga mencakup pengenalan tentang sistem manajemen mutu laboratorium, yang meliputi dokumentasi, pengendalian dokumen, serta audit internal. Pemahaman tentang sistem manajemen mutu laboratorium penting bagi asisten laboratorium agar mereka dapat memastikan bahwa semua kegiatan praktikum dilakukan sesuai dengan standar yang ditetapkan dan didokumentasikan dengan baik.
2. Fungsi asisten laboratorium merupakan materi kedua yang disampaikan dalam pelatihan ini. Materi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang jelas kepada asisten laboratorium tentang peran dan tanggung jawab mereka dalam mendukung kegiatan praktikum. Peserta diperkenalkan dengan berbagai tugas asisten laboratorium, seperti membantu dosen dalam persiapan dan pelaksanaan praktikum, memberikan bimbingan kepada mahasiswa selama praktikum, serta menjaga keamanan dan keselamatan di laboratorium. Materi ini juga membahas etika dan profesionalisme yang harus dimiliki oleh asisten laboratorium. Asisten

laboratorium harus dapat menjaga kerahasiaan data praktikum, bersikap objektif dan tidak memihak, serta menghormati hak-hak mahasiswa. Pemahaman tentang etika dan profesionalisme ini penting untuk membangun kepercayaan dan kredibilitas asisten laboratorium di mata mahasiswa dan dosen.

3. Keterampilan yang dibutuhkan asisten laboratorium merupakan materi ketiga yang disampaikan dalam pelatihan ini. Materi ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengembangkan keterampilan-keterampilan kunci yang harus dimiliki oleh asisten laboratorium untuk menjalankan tugas mereka dengan baik. Beberapa keterampilan yang dibahas dalam materi ini antara lain keterampilan komunikasi, keterampilan pemecahan masalah, keterampilan manajemen waktu, serta keterampilan teknis terkait pengoperasian dan perawatan alat praktikum. Peserta juga dilatih untuk mengembangkan keterampilan pedagogis, yaitu kemampuan untuk menyampaikan informasi dan memberikan bimbingan kepada mahasiswa dengan cara yang efektif. Keterampilan pedagogis ini meliputi kemampuan untuk menjelaskan konsep-konsep yang kompleks dengan bahasa yang sederhana, menggunakan analogi dan contoh yang relevan, serta memberikan umpan balik yang konstruktif kepada mahasiswa.
4. Kegiatan yang dilaksanakan di laboratorium merupakan materi keempat yang disampaikan dalam pelatihan ini. Materi ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang berbagai kegiatan yang dilakukan di laboratorium, mulai dari persiapan sebelum praktikum hingga evaluasi setelah praktikum. Peserta diperkenalkan dengan prosedur standar pelaksanaan praktikum, termasuk peminjaman alat dan bahan, pengaturan jadwal praktikum, serta tata tertib di

laboratorium. Materi ini juga mencakup pengenalan tentang pengelolaan limbah laboratorium dan prosedur tanggap darurat. Asisten laboratorium harus memahami cara yang tepat untuk membuang limbah praktikum, seperti bahan kimia sisa atau sampah biologis, sesuai dengan peraturan yang berlaku. Selain itu, asisten laboratorium juga harus mengetahui prosedur tanggap darurat, seperti tindakan yang harus dilakukan dalam keadaan kebakaran, tumpahan bahan kimia, atau kecelakaan kerja.

5. Pelatihan standarisasi alat praktikum merupakan materi kelima yang disampaikan dalam pelatihan ini. Materi ini bertujuan untuk memberikan pengalaman praktis kepada asisten laboratorium dalam menerapkan standarisasi alat praktikum. Peserta dilatih untuk melakukan kalibrasi alat, menginterpretasikan hasil kalibrasi, serta melakukan tindakan korektif jika hasil

kalibrasi tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan. Peserta juga dilatih untuk melakukan perawatan dan pemeliharaan alat praktikum secara rutin. Mereka belajar tentang cara membersihkan alat dengan benar, melakukan pemeriksaan berkala, serta mengganti komponen yang rusak atau aus. Pemahaman tentang perawatan dan pemeliharaan alat praktikum ini penting untuk menjaga keakuratan dan keandalan alat dalam jangka panjang.

Secara keseluruhan, materi pelatihan yang diberikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memberikan fondasi yang kuat bagi asisten laboratorium dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab mereka. Dengan memahami standarisasi alat praktikum, fungsi dan peran asisten laboratorium, keterampilan yang dibutuhkan, serta kegiatan yang dilaksanakan di laboratorium, asisten laboratorium diharapkan dapat berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran praktikum di ISB Atma Luhur.



Gambar 2. Foto Bersama

Evaluasi kegiatan pelatihan dalam pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk menilai efektivitas pelatihan dalam mencapai tujuan yang ditetapkan dan mengidentifikasi area-area yang

perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam pelaksanaan pelatihan selanjutnya. Evaluasi dilakukan menggunakan dua metode utama, yaitu tes pra-pasca dan survei kepuasan peserta. Tes pra-

pasca dilakukan untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta terkait standarisasi alat praktikum dan pengelolaan laboratorium. Tes ini terdiri dari serangkaian pertanyaan yang mencakup materi-materi utama yang disampaikan dalam pelatihan, seperti konsep standarisasi alat praktikum, prosedur pengoperasian alat, serta prinsip-prinsip pengelolaan laboratorium. Peserta diminta untuk mengerjakan tes sebelum pelatihan dimulai (pra-test) dan setelah pelatihan selesai (pasca-test). Hasil tes pra-pasca menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan. Sebelum pelatihan, banyak peserta yang belum memiliki pemahaman yang komprehensif tentang standarisasi alat praktikum dan pengelolaan laboratorium. Namun, setelah mengikuti pelatihan, sebagian besar peserta dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan benar dan menunjukkan peningkatan pengetahuan yang substantif.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi asisten laboratorium komputer di ISB Atma Luhur dalam hal standarisasi alat praktikum dan pengelolaan laboratorium. Temuan utama dari kegiatan ini adalah peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan, yang dibuktikan melalui tes pra-pasca dan observasi selama pelatihan. Menurut (Gormally et al., 2016), asisten laboratorium yang kompeten dan terampil dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan mendorong partisipasi aktif mahasiswa dalam kegiatan praktikum, sehingga hasil belajar dapat ditingkatkan.

Keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ini perlu ditindaklanjuti dengan upaya-upaya berkelanjutan untuk mempertahankan dan meningkatkan kompetensi asisten laboratorium. Rekomendasi yang dapat diberikan adalah melakukan pelatihan serupa secara berkala, melibatkan asisten laboratorium dalam kegiatan evaluasi dan pengembangan kurikulum praktikum, serta memperkuat kolaborasi antara pihak institusi

dengan lembaga-lembaga terkait untuk meningkatkan kualitas pembelajaran praktikum. Menurut (Wang, 2024), upaya berkesinambungan dalam memastikan kompetensi asisten laboratorium sangat penting untuk menjaga kelancaran dan efektivitas kegiatan praktikum.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Bagian Laboratorium Komputer ISB Atma Luhur untuk bantuan sarana dan prasarana sehingga dapat diselenggarakannya kegiatan ini, serta Bagian LPPM yang menaungi dan membimbing kami.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmanto, D., Wahyudi, E., Pratiwi, M., & Sari, C. (2023). Implementasi sistem informasi dalam upaya optimalisasi pengelolaan laboratorium komputer jurusan teknik informatika politap. *Applied Information Technology and Computer Science (Aicoms)*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.58466/aicoms.v1i1.841>
- Eliyard, E., & Rahayu, C. (2021). Deskripsi keterampilan dasar laboratorium mahasiswa teknik pada praktikum kimia dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(1), 30–37. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i1.143>
- Felege, C., Hunter, C., & Ellis-Felege, S. (2022). Personal impacts of the undergraduate teaching assistant experience. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 22(2). <https://doi.org/10.14434/josotl.v22i2.31306>
- Flaherty, A., O'Dwyer, A., Mannix-McNamara, P., & Leahy, J. (2017). Aligning perceptions of laboratory demonstrators' responsibilities to inform the design of a laboratory teacher development program. *Journal of Chemical Education*, 94(8), 1007–1018. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.7b00210>
- Gormally, C., Sullivan, C., & Szeinbaum, N. (2016). Uncovering barriers to teaching assistants (tas) implementing inquiry teaching: inconsistent facilitation techniques, student resistance, and

- reluctance to share control over learning with students. *Journal of Microbiology and Biology Education*, 17(2), 215–224.
<https://doi.org/10.1128/jmbe.v17i2.1038>
- Saputro, F., & Susilawati, S. (2020). Identifikasi pengetahuan standarisasi alat praktikum dan keterampilan asisten laboratorium fisika dasar di uin walisongo semarang. *Jurnal Luminous Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 1(2).
<https://doi.org/10.31851/luminous.v1i2.4555>
- Sarjani, T., Pandia, E., & Mawardi, A. (2022). Pelatihan pengelolaan dan perawatan laboratorium ipa bagi guru smp se-aceh timur. *Budimas Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2).
<https://doi.org/10.29040/budimas.v4i2.5460>
- Wang, J. (2024). The laboratory skills contest: an activity to improve and evaluate students' laboratory practice through the determination of water hardness. *Journal of Chemical Education*.
<https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.3c00947>
- Wanto, A., & Kurniawan, E. (2018). Seleksi penerimaan asisten laboratorium menggunakan algoritma ahp pada amik-stikom tunas bangsa pematangsiantar. *Jiko (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 3(1), 11.
<https://doi.org/10.26798/jiko.2018.v3i1.106>