

**PERAN MANAJEMEN LABORATORIUM KOMPUTER DALAM
MENINGKATKAN KOMPETENSI PESERTA DIDIK
DI SMA NEGERI 2 TOLITOLI**

Nurnaningsi¹, Masmur M², Irawan Hadi Patanggu³, Muhammad Naofal⁴

^{1,2,3,4}Universitas Islam Negeri Datokarama Palu

[¹nurnaningsi665@gmail.com](mailto:nurnaningsi665@gmail.com)

ABSTRACT

This research was conducted based on the importance of utilizing information technology through computer laboratory management as an effort to improve student competency in today's digital era. However, computer laboratory management in supporting learning activities still faces various obstacles. This study aims to analyze the role of computer laboratory management in improving student competency, while identifying opportunities and challenges that arise in its implementation at SMA Negeri 2 Tolitoli. This study used a qualitative approach with data collection techniques in the form of interviews, observation, and documentation. The results of the study indicate that computer laboratory management at SMA Negeri 2 Tolitoli has made a significant contribution to improving student competency. This is evident from the implementation of management functions including planning, organizing, implementing, and supervising. Laboratory management is evident from scheduling, division of managerial tasks, and the use of laboratories in digital-based learning. This utilization is able to improve technological skills, material understanding, learning interest, and students' abilities in using computers. Opportunities in laboratory management are evident in the existence of well-run scheduling and supervision so that the practical learning process can take place more effectively and directed. In addition, computer laboratories also support teachers in creating more interactive and innovative learning in accordance with developments in educational technology. However, laboratory management still faces several challenges, particularly the limited number of computers and suboptimal internet connection quality. Therefore, improved facilities, maintenance, and enhanced supervision are needed to ensure the computer lab's use is more effective in supporting student competency development.

Keywords: Computer Laboratory Management, Student Competence, Educational Technology.

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan pentingnya pemanfaatan teknologi informasi melalui pengelolaan laboratorium komputer sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan kompetensi peserta didik di era digital saat ini. Meskipun demikian, manajemen laboratorium komputer dalam menunjang kegiatan

pembelajaran masih menghadapi berbagai kendala. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran manajemen laboratorium komputer dalam meningkatkan kompetensi peserta didik, sekaligus mengidentifikasi peluang dan tantangan yang muncul dalam pelaksanaannya di SMA Negeri 2 Tolitoli. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan Teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen laboratorium komputer di SMA Negeri 2 Tolitoli telah memberikan kontribusi yang cukup signifikan terhadap peningkatan kompetensi peserta didik. Hal tersebut terlihat dari penerapan fungsi manajemen yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan. Pengelolaan laboratorium terlihat dari pengaturan jadwal, pembagian tugas pengelola, serta pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran berbasis digital. Pemanfaatan tersebut mampu meningkatkan keterampilan teknologi, pemahaman materi, minat belajar, dan kemampuan peserta didik dalam menggunakan komputer. Peluang dalam pengelolaan laboratorium tampak pada adanya pengaturan jadwal dan pengawasan yang berjalan dengan baik sehingga proses pembelajaran praktik dapat berlangsung lebih efektif dan terarah. Selain itu, laboratorium komputer turut mendukung guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif sesuai perkembangan teknologi pendidikan. Namun, pengelolaan laboratorium masih menghadapi beberapa hambatan, terutama keterbatasan jumlah perangkat komputer dan kualitas jaringan internet yang belum optimal. Oleh sebab itu, diperlukan peningkatan fasilitas, pemeliharaan sarana, serta pengawasan yang lebih maksimal agar pemanfaatan laboratorium komputer dapat berjalan lebih efektif dalam mendukung peningkatan kompetensi peserta didik.

Kata Kunci: Manajemen Laboratorium Komputer, Kompetensi Peserta didik, Teknologi Pendidikan

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses yang sangat penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, berkarakter, serta mampu menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi (Iftina, D. & Hudaidah, 2021). Dalam konteks pendidikan modern, peserta didik tidak hanya dituntut memiliki kemampuan

akademik, tetapi juga harus mampu menguasai keterampilan teknologi informasi (Iskandar & Nina, 2024) (Dina & Marno, 2025). Kompetensi peserta didik menjadi salah satu indikator keberhasilan proses pendidikan karena melalui kompetensi tersebut peserta didik mampu mengembangkan potensi, keterampilan serta kemampuan

berpikir kritis dalam kehidupan sehari-hari (Munir Yusuf, 2021).

Peningkatan kompetensi peserta didik tidak terlepas dari dukungan sarana dan prasarana pendidikan yang memadai. Salah satu fasilitas pendidikan yang memiliki peranan penting dalam mendukung pembelajaran berbasis teknologi adalah laboratorium komputer. Laboratorium komputer merupakan sarana pembelajaran yang digunakan untuk menunjang kegiatan praktik, pelatihan, simulasi, serta pengembangan keterampilan teknologi informasi peserta didik (Mohammad, A. & Asep, K. 2024). Keberadaan laboratorium komputer di sekolah menjadi bagian penting dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif, inovatif, dan berbasis digital.

Keberadaan laboratorium komputer tidak akan memberikan manfaat yang optimal apabila tidak dikelola dengan baik. Oleh sebab itu, diperlukan manajemen laboratorium komputer yang efektif agar seluruh fasilitas yang tersedia dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam mendukung proses pembelajaran. manajemen laboratorium komputer mencakup proses perencanaan,

pengorganisaian, pelaksanaan, dan pengawasan terhadap penggunaan laboratorium komputer sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien. Manajemen laboratorium yang baik akan menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, teratur, serta mendukung peningkatan kompetensi peserta didik (Tiya, A. & Novita, S. 2024).

Menurut George R. Terry, manajemen merupakan suatu proses yang terdiri atas perencanaan (*planning*), Pengorganisaian (*organizing*), Pelaksanaan (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*) untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien (Neri & Febrian, 2023). Dalam konteks laboratorium komputer, fungsi-fungsi manajemen tersebut sangat penting diterapkan untuk mengatur penggunaan laboratorium, pembagian tugas pengelola, pemeliharaan fasilitas, serta pengawasan terhadap kegiatan pembelajaran di laboratorium komputer.

Pemanfaatan laboratorium komputer dapat meningkatkan minat belajar peserta didik karena pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik. Peserta didik tidak hanya menerima materi secara

teoritis, tetapi juga dapat mempraktikkan langsung materi yang dipelajari melalui penggunaan perangkat komputer dan media digital. Dengan demikian, laboratorium komputer memiliki peranan strategis dalam meningkatkan kompetensi peserta didik, khususnya dalam bidang teknologi informasi (Merriam et al., 2025).

SMA Negeri 2 Tolitoli sebagai salah satu sekolah menengah atas Sulawesi Tengah telah memiliki laboratorium komputer yang digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran. laboratorium komputer tersebut dimanfaatkan dalam proses pembelajaran berbasis teknologi, pelaksanaan ujian berbasis komputer, serta pengembangan keterampilan digital peserta didik. Namun demikian, keberadaan laboratorium komputer yang memadai belum tentu memberikan dampak optimal terhadap peningkatan kompetensi peserta didik apabila tidak didukung oleh manajemen yang efektif.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan pada peran manajemen laboratorium komputer dalam meningkatkan kompetensi peserta didik di SMA Negeri 2 Tolitoli. Penelitian ini diharapkan dapat

memberikan gambaran mengenai manajemen laboratorium komputer serta peluang dan tantangan yang dihadapi dalam meningkatkan kompetensi peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan kualitatif digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam mengenai peran manajemen laboratorium komputer dalam meningkatkan kompetensi peserta didik di SMA Negeri 2 Tolitoli. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh gambaran secara objektif mengenai kondisi manajemen laboratorium komputer, pemanfaatannya dalam proses pembelajaran, serta peluang dan tantangan yang dihadapi dalam meningkatkan kompetensi peserta didik.

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Tolitoli, pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut telah memiliki laboratorium komputer yang digunakan dalam mendukung proses pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah wakil kepala sekolah bidang kurikulum,

kepala laboratorium komputer, guru mata pelajaran informatika, dan peserta didik. Penentuan subjek penelitian dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu memilih informan yang dianggap memiliki pengetahuan dan informasi yang relevan dengan fokus penelitian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode analisis interaktif yang terdiri atas reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk uraian deskriptif agar mudah dipahami. Tahap terakhir yaitu penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan secara sistematis. Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu (Sugiyono, 2023).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini mengacu pada teori manajemen George R. Terry yang terdiri dari fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan

pengawasan. Keempat fungsi manajemen tersebut digunakan untuk menganalisis pelaksanaan manajemen laboratorium komputer dalam meningkatkan kompetensi peserta didik di SMA Negeri 2 Tolitoli.

1. Tahap perencanaan

Perencanaan berfungsi sebagai pondasi awal untuk manajemen laboratorium, memastikan pemanfaatan fasilitas yang optimal (Indra, 2024). Tahap perencanaan menjadi bagian penting dalam manajemen laboratorium komputer karena melalui perencanaan yang baik sekolah dapat mengatur penggunaan laboratorium secara lebih terarah dan sistematis. Perencanaan yang dilakukan juga menjadi dasar dalam mendukung kegiatan pembelajaran berbasis teknologi sehingga laboratorium komputer dapat dimanfaatkan secara optimal oleh peserta didik maupun guru dalam proses pembelajaran.

Temuan dalam penelitian ini pada tahap perencanaan dalam manajemen laboratorium komputer dilakukan secara sistematis melalui penyusunan program kerja tahunan, pengadaan fasilitas laboratorium, serta pengaturan jadwal penggunaan laboratorium komputer. Sebagaimana

dinyatakan wakasek kurikulum "program kerja laboratorium disusun setiap awal tahun ajaran melalui koordinasi dengan kepala sekolah agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, mulai dari pengadaan fasilitas hingga jadwal penggunaan laboratorium". Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa keberadaan laboratorium komputer tidak hanya dipandang sebagai fasilitas praktik semata tetapi juga sebagai sarana pengembangan kompetensi peserta didik. Pada tahap perencanaan, peningkatan kompetensi memang belum terlihat secara langsung, namun perencanaan penggunaan laboratorium komputer telah mendukung peningkatan pengetahuan dan literasi digital peserta didik, keterampilan penggunaan teknologi, serta sikap disiplin dan tanggung jawab dalam penggunaan fasilitas laboratorium. Temuan penelitian ini juga sesuai dengan teori George R. Terry yang menyatakan bahwa perencanaan merupakan langkah awal dalam manajemen untuk menentukan tujuan dan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam mencapai tujuan tersebut.

2. Tahap pengorganisasian

Pengorganisasian merupakan proses pembagian tugas, tanggung jawab, dan wewenang kepada setiap individu yang terlibat dalam suatu kegiatan organisasi (Nurul et al.,2024).

Hasil penilitan menunjukkan bahwa SMA Negeri 2 Tolitoli telah memiliki manajemen laboratorium komputer yang melibatkan kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, kepala laboratorium komputer, teknisi, serta guru mata pelajaran yang memanfaatkan laboratorium dalam kegiatan pembelajaran. Kepala Laboratorium komputer, Bapak Haerullah menjelaskan "Penyusunan struktur pengelola laboratorium biasanya melibatkan kepala sekolah, wakasek kurikulum, kepala laboratorium dan teknisi agar pembagian tugas dan tanggung jawab dapat berjalan dengan jelas". Dari hasil wawancara tersebut terlihat bahwa sekolah telah berupaya menciptakan sistem kerja yang jelas dalam manajemen laboratorium komputer. Kepala laboratorium bertanggung jawab terhadap administrasi dan pengelolaan, teknisi bertugas menjaga kondisi perangkat komputer, sedangkan guru memanfaatkan

laboratorium dalam proses pembelajaran.

Temuan penelitian pada tahap ini sesuai dengan teori George R. Terry karena kondisi tersebut menunjukkan bahwa fungsi pengorganisasian telah diterapkan dengan cukup baik. Pembagian tugas yang jelas memungkinkan setiap pihak memahami perannya masing-masing sehingga dapat mengurangi tumpang tindih pekerjaan. Pengorganisasian yang baik juga memudahkan koordinasi dalam mengatasi berbagai permasalahan yang muncul selama kegiatan pembelajaran berlangsung (Hani, 2023).

Dengan demikian, pengorganisasian yang baik memberikan dampak yang signifikan terhadap kompetensi peserta didik. Ketika setiap unsur pengelola menjalankan tugasnya secara optimal, maka fasilitas laboratorium dapat digunakan secara maksimal untuk mendukung proses pembelajaran. peserta didik memperoleh lingkungan belajar yang lebih teratur, fasilitas yang lebih terawat, serta pendampingan yang lebih baik selama kegiatan praktik berlangsung.

3. Tahap pelaksanaan

Plaksanaan merupakan tahap penerapan seluruh rencana yang telah disusun sebelumnya (Muhammad et al., 2021). Menurut George R. Terry, pelaksanaan adalah upaya menggerakkan dan mengarahkan seluruh sumber daya agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai (Rifaldi & Nuri, 2023). Dalam manajemen laboratorium komputer di SMA Negeri 2 Tolitoli, pelaksanaan diwujudkan melalui kegiatan pembelajaran praktik yang memanfaatkan komputer sebagai media belajar.

Berdasarkan hasil penelitian, sebelum kegiatan praktik dilaksanakan guru terlebih dahulu berkoordinasi dengan kepala laboratorium terkait jadwal penggunaan laboratorium. Selanjutnya guru memberikan arahan mengenai materi yang akan dipraktikkan serta tata tertib yang harus dipatuhi peserta didik selama berada di laboratorium. Hal ini sebagaimana disampaikan oleh guru mata pelajaran informatika "di laboratorium memang ada aturan yang harus dipenuhi oleh peserta didik, misalnya tidak boleh makan atau minum, tidak boleh mengubah

pengaturan komputer dan harus menggunakan komputer sesuai dengan arahan guru”

Dalam pelaksanaanya, peserta didik tidak hanya menerima materi secara teoritis, tetapi juga langsung mempraktikkan penggunaan komputer sesuai dengan materi pembelajaran. guru berperan sebagai pembimbing yang membantu peserta didik ketika mengalami kesulitan selama praktik berlangsung. Kondisi ini membuat peserta didik lebih muda memahami materi karena memperoleh pengalaman belajar secara langsung.

Jika dianalisis berdasarkan teori George R. Terry, tahap pelaksanaan dalam manajemen laboratorium komputer di SMA Negeri 2 Tolitoli telah berjalan dengan baik. Hal ini terlihat dari adanya proses pengarahan, pembimbingan, motivasi, serta pengawasan langsung yang dilakukan oleh guru selama pembelajaran berlangsung. Guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga memastikan peserta didik mampu mengoperasikan komputer dengan benar dan memanfaatkan teknologi sesuai kebutuhan pembelajaran.

Pelaksanaan yang efektif memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kompetensi peserta didik (Firmina. M, 2024). Dari aspek pengetahuan, peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai penggunaan teknologi. Dari aspek keterampilan, peserta didik memperoleh pengalaman praktik yang memungkinkan mereka menguasai berbagai aplikasi komputer secara langsung. Sementara dari aspek sikap, peserta didik belajar mengenai kedisiplinan, tanggung jawab, serta etika dalam menggunakan fasilitas teknologi.

4. Tahap pengawasan

Pengawasan merupakan fungsi manajemen yang bertujuan untuk memastikan seluruh kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan rencana dan tujuan yang telah ditetapkan (Aswarudin et al.,2024). Menurut George R. Terry, pengawasan dilakukan melalui kegiatan pemantauan, penilaian, dan tindakan perbaikan terhadap pelaksanaan suatu program agar tetap berjalan sesuai dengan standar yang telah ditentukan (Hasnida & Hidral, 2024). Dalam manajemen laboratorium komputer, pengawasan menjadi bagian penting karena berkaitan

dengan penggunaan fasilitas, pelaksanaan pembelajaran, serta kedisiplinan peserta didik selama mengikuti kegiatan praktik.

Berdasarkan hasil penelitian di SMA Negeri 2 Tolitoli, pengawasan laboratorium komputer dilakukan secara bersama oleh guru mata pelajaran dan kepala laboratorium komputer. Guru bertugas mengawasi peserta didik selama proses praktik berlangsung, sedangkan kepala laboratorium bertanggung jawab memantau kondisi perangkat komputer serta memastikan seluruh fasilitas dapat digunakan dengan baik. Pengawasan dilakukan secara langsung selama kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga setiap kendala yang muncul dapat segera ditangani. Hal tersebut sebagaimana disampaikan oleh wakasek kurikulum "pengawasan di laboratorium tidak dilakukan oleh satu orang saja. Guru yang mengajar turut memantau selama sesi praktik, sementara kepala laboratorium bertanggung jawab atas kondisi perangkat dan cara pakainya".

Selain pengawasan terhadap peserta didik, pengawasan juga dilakukan terhadap sarana dan prasarana laboratorium komputer.

Kepala laboratorium komputer dan teknisi secara berkala memeriksa kondisi perangkat komputer, jaringan internet, serta perlengkapan laboratorium lainnya. Kegiatan ini dilakukan untuk memastikan seluruh perangkat tetap berfungsi dengan baik dan siap digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan teori George R. Terry, pengawasan laboratorium komputer di SMA Negeri 2 Tolitoli telah mencerminkan fungsi pengawasan karena terdapat kegiatan pemantauan terhadap pelaksanaan pembelajaran, penggunaan fasilitas, serta kepatuhan peserta didik terhadap tata tertib yang berlaku. Pengawasan tidak hanya berfungsi untuk mencegah terjadinya penyimpangan, tapi juga menjadi sarana evaluasi dalam meningkatkan kualitas manajemen laboratorium komputer.

Pengawasan yang dilakukan secara konsisten memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran peserta didik menjadi lebih disiplin dalam menggunakan fasilitas laboratorium, lebih bertanggung jawab terhadap perangkat yang digunakan, serta lebih fokus dalam mengikuti kegiatan

praktik (Nabila, H. & Asep, K. 2024). Kondisi tersebut secara tidak langsung mendukung peningkatan kompetensi peserta didik, baik pada aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap.

5. Peluang dan tantangan manajemen laboratorium komputer dalam meningkatkan kompetensi peserta didik di SMA Negeri 2 Tolitoli

Manajemen laboratorium komputer di SMA Negeri 2 Tolitoli memiliki peluang yang cukup besar terlihat dari adanya manajemen yang dilakukan secara terjadwal sehingga penggunaan fasilitas dapat berlangsung lebih tertib dan terarah. Pengaturan jadwal yang jelas membantu peserta didik memanfaatkan laboratorium sesuai dengan kebutuhan pembelajaran serta mengurangi penggunaan komputer diluar kegiatan akademik. Kondisi ini menciptakan suasana belajar yang lebih kondusif dan memungkinkan peserta didik lebih fokus dalam mengikuti kegiatan praktik. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan wakasek kurikulum "manajemen laboratorium yang teratur dengan baik membuat penggunaan komputer oleh peserta didik lebih

terarah. Peserta didik datang tepat waktu dan fokus dengan materi pelajaran yang diberikan guru. Jadi tidak ada lagi peserta didik yang menggunakan komputer sembarangan, semua kegiatan terkontrol dan mendukung proses pembelajaran".

Peluang lain terlihat dari pemanfaatan laboratorium komputer yang tidak hanya digunakan dalam mata pelajaran informatika tapi juga dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran mata pelajaran lainnya. Kondisi ini memberikan kesempatan pada peserta didik untuk lebih sering berinteraksi dengan teknologi digital sehingga kemampuan literasi digital mereka dapat berkembang secara bertahap. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Kepala Laboratorium Komputer "Kalau penggunaan laboratorium sudah diatur dengan manajemen yang jelas, siswa tidak bisa lagi menggunakan komputer di luar materi pembelajaran yang diberikan karena semua sudah terjadwal".

Meskipun memiliki peluang yang besar, manajemen laboratorium komputer di SMA Negeri 2 Tolitoli masih menghadapi beberapa tantangan. Tantangan utama yang

ditemukan peneliti adalah keterbatasan jumlah komputer yang tersedia dibandingkan dengan jumlah peserta didik yang menggunakan laboratroium. Kondisi ini menyebabkan fasilitas belum sepenuhnya optimal dan dalam beberapa kegiatan peserta didik harus menyesuaikan penggunaan perangkat yang tersedia. Selain itu jaringan internet yang belum stabil juga menjadi kendala dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dipahami bahwa peluang dan tantangan tersebut saling berkaitan dalam menentukan efektivitas manajemen laboratroium komputer. Apabila peluang yang dimiliki dapat dimanfaatkan secara maksimal melalui manajemen yang baik, serta tantangan yang ada dapat diatasi melalui peningkatan sarana prasarana, maka laboratorium komputer akan semakin optimal dalam mendukung peningkatan kompetensi peserta didik. Dengan demikian, laboratorium komputer tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas praktik, tetapi juga menjadi sarana strategis dalam mengembangkan literasi digital, keterampilan teknologi,

dan kesiapan peserta didik menghadapi perkembangan teknologi di masa depan (Riskawati et al.,2025).

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa manajemen laboratorium komputer di SMA Negeri 2 tolitoli telah dilaksanakan melalui fungsi manajemen yang dikemukakan oleh George R. Terry, pada tahap perencanaan, sekolah telah menyusun program kerja laboratorium, merencanakan pengadaan fasilitas, serta mengatur jadwal penggunaan laboratorium secara sistematis guna mendukung kegiatan pembelajaran berbasis teknologi. Perencanaan yang dilakukan menjadi landasan dalam mengoptimalkan pemanfaatan laboratorium komputer untuk meningkatkan kompetensi peserta didik.

Pada tahap pengorganisasian dilakukan melalui pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas antara kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, kepala laboratroium, teknisi, dan guru mata pelajaran, sehingga manajemen laboratorium berjalan terkoordinasi dan efektif. Pada tahap pelaksanaan,

laboratorium komputer dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran praktik yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman langsung dalam penggunaan teknologi. Kegiatan pembelajaran yang disertai arahan, pendampingan, dan pembimbingan oleh guru terbukti mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik dalam memanfaatkan teknologi. Selanjutnya, tahap pengawasan dilakukan secara berkelanjutan oleh guru dan kepala laboratorium melalui pemantauan kegiatan praktik, penggunaan fasilitas, serta pemeriksaan kondisi sarana dan prasarana laboratorium. Pengawasan tersebut berkontribusi dalam menciptakan disiplin, tanggung jawab, dan efektivitas penggunaan laboratorium komputer.

Penelitian ini juga menemukan bahwa manajemen laboratorium komputer memiliki peluang yang besar dalam meningkatkan kompetensi peserta didik, terutama melalui pemanfaatan teknologi digital yang terintegrasi dalam proses pembelajaran. Namun demikian, masih terdapat beberapa tantangan yang perlu ditasi, seperti keterbatasan jumlah perangkat komputer dan belum

stabilnya jaringan internet. Oleh karena itu, efektivitas manajemen laboratorium komputer sangat dipengaruhi oleh kemampuan sekolah dalam mengoptimalkan peluang yang ada serta mengatais kendala yang dihadapi. Secara keseluruhan, manajemen laboratorium komputer di SMA Negeri 2 Tolitoli telah berperan positif dalam meningkatkan kompetensi peserta didik pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam menghadapi perkembangan teknologi.

Adapun saran yang diberikan. bagi pihak sekolah, perlu meningkatkan sarana dan prasarana laboratorium komputer, terutama penambahan jumlah perangkat komputer serta peningkatan kualitas jaringan internet. Bagi pengelola laboratorium komputer, perlu melakukan pemeliharaan dan evaluasi secara berkala terhadap seluruh fasilitas agar perangkat tetap berfungsi optimal dan siap digunakan dalam pembelajaran. bagi guru mata pelajaran, di harapkan dapat mengoptimalkan pemanfaatan laboratorium komputer pada berbagai mata pelajaran untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Bagi peserta didik, diaharapkan dapat

meningkatkan kedisiplinan dan tanggung jawab dalam menggunakan serta menjaga fasilitas. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan mengkaji manajemen laboratorium dengan cakupan yang lebih luas, khususnya terkait pengaruhnya terhadap hasil belajar dan efektivitas pembelajaran berbasis teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswaruddin, Nurul, H., Windi, M., Fenika, A., Bintang, M., & Atikah, Z., P. (2024). Pengendalian Dan Pengawasan Dalam Manajemen Organisasi Pendidikan. *Jurnal Mudabbir (Journal Research and Education Studies)*, 4(2), 247.
- Darmanto, Eka, W., Mega, P. & Cahya, N. S. (2022). Implementasi Sistem Infromasi Dalam Upaya Optimalisasi Pengelolaan Laboratorium Komputer Jurusan Teknik Informatika Politap. *Aicoms Applied Information Technology and Computer Science*, 1(1), 4.
- Firmina, M. (2024). Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Melalui Kreativitas dan Inovasi Guru Dalam Menciptakan Kelas Yang Dinamis. *Inculco Journal of Christian Education*, 4(3), 253-270.
- Hani, P. (2023). Efektivitas Pengelolaan Laboratorium Komputer dalam Meningkatkan Kompetensi Peserta Didik di MAN 1 Pengandaran. *Jurnal Global Futuristik:Kajian Ilmu sosial Multidisipliner*, 1(1), 46-51.
- Hasnida & Hidral, A. (2024). Fungsi Manajemen George Robert Terry Dalam Pandangan Islam. *Available Online Jurnal Al Ashriyyah*, 10(2), 194-200.
- Iftina, D., & Hudaidah. (2021). Perkembangan Pendidikan Di Era Globalisasi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(2), 83-88.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4658994>
- Indra, M. (2024). Tranformasi Manajemen Laboratorium Pendidikan Menuju Pusat Riset Kolaboratif Berbasis Digital. *Al-Zayn:Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 2(2), 141-149.
- Iskandar & Nina, I. W. (2024). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belaajr Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pembelajaran Digital. *Sulawesi Tenggara Educational Journal*, 4(3), 124.
- Merriam, M., Olivia, E. S. L., Raynaldi, I. & Teofilus, R. (2025). Efektivitas Penggunaan Laboratorium Komputer Dan Kemampuan Literasi Digital Terhadap Minat Belaajr Siswa

- SMK. *EduTIK:Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 5(4), 939.
- Muhammad, N. I., Dalilan, A., Eva, F. R., Zakiyah A. & Umi, M. (2021). Manajemen Program Perencanaan, Pelaksanaan, Dan Evaluasi Munadharah Ilmiah Pekan Arabi Di Universitas Negeri Malang Di Masa Pandemi. *Taqdir*, 7(2), 193-195.
- Munir, Y. (2023). *Inovasi Pendidikan Abad 21 Perspektif, Tantangan, dan Praktik Terkini*.
- Nabila, H. U. & Asep, K. (2024). Manajemen Laboratorium Komputer Dalam Peningkatan Prestasi Peserta Didik Bidang Akademik Di Mts Salafiyah Syafi'iyah Tebuireng Jombang. *Kampus Akademik Publing:Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 4(2), 648-660.
<https://doi.org/10.61722/jipm.v2i4.312>
- Neri, W. & Febrian, A. W. (2023). Implementasi Fungsi Manajemen George R Terry Dalam Meningkatkan Mutu Lembaga Pendidikan. *Jurnal Cerdik:Jurnal pendidikan dan pengajaran*, 3(1), 30-43.
<https://doi.org/10.21776/ub.icerdik.2023.003.01.04>
- Nurul, H. M., Putri, I. Y. & Iman, N. R. (2024). Konsep Dasar Struktur Organisasi. *Jurnal Penelitian Progresif*, 3(1).
- Rifaldi, D. S. & Nur, A. (2023). Prinsip-Prinsip Utama Manajemen George R Terry. *Manajemen Kreatif Jurnal (Makreju)*, 1(3), 54.
<https://doi.org/10.55606/makreju.v1i3.1615>
- Riskawati, Ihfa, I. N. I., Nurul, M. H., Nurhasni, & Dirgah, K. S. (2025). Penguatan Literasi Digital Mahasiswa Melalui Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis Pemrograman: Strategi Pemberdayaan Calon Pendidik Abad 21. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 5(2), 852.
- Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kualitatif.
- Tiya, A., Novita, S., & Muhammad, S. (2024). Manajemen Laboratorium Komputer di SMA Dharma Patra Pangkalan Brandan. *Jurnal Kajian dan Riset Mahasiswa*, 1(5), 898-910.