

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era digital merupakan era di mana semua aspek dalam kehidupan, termasuk dalam proses pembelajaran yang diterjadi lebih banyak memanfaatkan media digital. Karena pembelajaran digital memerlukan kesiapan pembelajar dan pengajar untuk berkomunikasi secara interaktif dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, seperti komputer/ laptop dengan internet, smartphone dengan aplikasinya dan lainnya. Sehingga kehadiran teknologi informasi bisa dimanfaatkan sebagai strategi pembelajaran era digital. Dengan strategi pembelajaran era digital memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran era digital(Azis, 2019).

Era digital ditandai dengan maraknya penggunaan perangkat teknologi yang saat ini tengah berkembang secara pesat. revolusi digital yang juga sering disebut revolusi industri 4.0 sebagai era terjadinya profilisasi komputer dan otomatisasi pencataan di semua bidang termasuk di antaranya bidang pendidikan. Dalam perkembangannya, Indonesia baru mencapai tahap era revolusi industri 4.0. Pencapaian revolusi industri 4.0 di Indonesia tidak hanya diupayakan dalam segi industri semata, namun juga merambah pada bidang pendidikan(Anggraeni & Manik, 2023).

Dalam pendidikan, penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) tidak hanya membantu dalam pengelolaan sekolah, akan tetapi dapat diterapkan kedalam sebuah mata pelajaran khusus. Dengan diberlakukannya mata pelajaran TIK, laboratorium komputer menjadi sarana utama pembelajaran dalam menunjang proses pembelajaran. Sebagaimana dijelaskan dalam Peraturan Pemerintah No 32 Tahun 2013 bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana dan prasarana yang dapat menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan salah satunya yaitu ruang laboratorium (Aziz, 2023).

Hasil pendidikan dapat dikatakan berkualitas apabila pendidikan yang dilaksanakan dapat memberikan kemampuan, pengetahuan dan keterampilan yang berguna bagi siswa untuk dapat melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi ataupun untuk memasuki dunia kerja. Hasil ini hanya dapat dicapai apabila rencana dan proses pendidikan berjalan dengan baik dan efisien.

Laboratorium komputer adalah bagian penting dari proses belajar mengajar yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pendidikan secara keseluruhan, yang pada akhirnya akan menghasilkan lulusan yang lebih baik. Laboratorium komputer sangat penting bagi sekolah modern. Karena mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dimasukkan ke dalam kurikulum, siswa harus memiliki kemampuan dalam teknologi informasi dan komunikasi, terutama komputer.

Sebagai tempat dalam melakukan berbagai kegiatan praktikum atau percobaan maupun penelitian, laboratorium termasuk prasarana disekolah yang sangat berperan penting dalam proses belajar mengajar di sekolah, yang dimana dalam pelaksanaan kegiatannya harus memperhatikan aspek-aspek keselamatan kerja serta tata kelolanya.

Untuk memberikan landasan teologis dan spiritual, kami menyertakan ayat Al Quran Surah Al Hasyr ayat 18 yang berbunyi :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ ﴿١٨﴾

Artinya :

“Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap orang memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat). Bertakwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan.”(Qur'an 59:18)

Menurut tafsir Jalalain, kata *"lighadin"* (لِغَدٍ) dalam ayat tersebut merujuk pada hari kiamat, yaitu kehidupan setelah kematian yang akan menjadi tempat pembalasan atas segala amal perbuatan manusia. Ayat ini

memerintahkan setiap individu untuk mempersiapkan amal baik sebagai bekal untuk menghadapi hari akhir. Pengulangan perintah “*wa-ttaqullāh*” (وَاتَّقُوا اللَّهَ) atau “bertakwalah kepada Allah” dalam ayat ini menegaskan bahwa takwa harus dijaga dalam setiap aspek kehidupan, baik dalam konteks ibadah, muamalah, maupun pengelolaan amanah seperti pendidikan dan teknologi. Dalam konteks pendidikan modern, sinergi antara teknologi dan pendidikan harus tetap dilandasi oleh nilai-nilai ketakwaan. Pengelolaan laboratorium komputer sebagai sarana pendukung pembelajaran teknologi informasi bukan hanya soal teknis semata, melainkan juga merupakan amanah yang harus dijalankan dengan penuh tanggung jawab. Pengelola laboratorium perlu memperhatikan sejauh mana fasilitas tersebut telah digunakan secara optimal untuk menunjang proses belajar mengajar dan memberikan dampak positif bagi peserta didik. Hal ini selaras dengan perintah Allah dalam ayat tersebut untuk memperhatikan apa yang telah diperbuat demi masa depan.

Oleh karena itu, implementasi manajemen laboratorium komputer harus diarahkan tidak hanya untuk efisiensi dan kemajuan pendidikan, tetapi juga untuk membentuk generasi yang tidak hanya cakap secara teknologi, tetapi juga berakhlak dan bertanggung jawab. Inilah bentuk sinergi hakiki antara teknologi dan pendidikan—yakni ketika kemajuan digital tidak mengabaikan nilai-nilai spiritual, etika, dan kesadaran akan tanggung jawab terhadap Allah SWT.

Secara umum langkah-langkah manajemen laboratorium komputer meliputi kegiatan-kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan/evaluasi. Semua kegiatan tersebut harus diperhatikan dan dijalankan dengan benar agar tujuan dari laboratorium dapat tercapai dan stabilitasnya tetap terjaga (Yassir, 2021).

Perencanaan perlengkapan laboratorium komputer merupakan suatu proses merencanakan dan menetapkan program pengadaan fasilitas laboratorium, baik yang berbentuk sarana dan prasarana laboratorium maupun tenaga laboratorium untuk masa yang akan datang. Perencanaan perlengkapan

laboratorium yang baik meliputi, perencanaan perlengkapan laboratorium yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran, pengadaan kebutuhan perlengkapan laboratorium sesuai dengan perencanaan, pengadaan tenaga laboratorium yang profesional, dan merencanakan kelengkapan administrasi penunjang seperti jadwal pemakaian laboratorium, daftar pemakaian alat, dan pembuatan tata tertib penggunaan laboratorium. Oleh karena itu perencanaan yang baik pada manajemen laboratorium komputer akan mempermudah dalam mencapai proses pengelolaan laboratorium berjalan dengan lancar dan semua kegiatan dilakukan, pengelolaan laboratorium harus membuat struktur organisasi yang jelas yang mempermudah dan memperjelas pembagian tugas.

Pelaksanaan dan pengawasan adalah langkah berikutnya. Salah satu fungsi manajemen yang paling penting adalah pelaksanaan; tanpanya, apa yang telah direncanakan dan diorganisasikan tidak akan pernah terjadi. Selama kegiatan pelaksanaan ini, seluruh staf diberi arahan dan motivasi untuk terus meningkatkan kinerja mereka di setiap kegiatan laboratorium sekolah. Selain itu, kegiatan pengawasan laboratorium harus dilakukan dengan baik dan efektif untuk memastikan bahwa laboratorium digunakan dengan benar dan tetap stabil. Kegiatan pengelolaan laboratorium harus dilakukan dengan baik dan efektif untuk memastikan bahwa kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar dan bahwa sekolah dapat mencapai visi dan misi yang telah ditetapkan (Apriana & Yohana, 2019).

Laboratorium adalah unit kerja yang memiliki sumber daya manusia (SDM) sekurang-kurangnya seorang kepala laboratorium/ koordinator laboratorium, teknisi laboratorium dan laboran, ruang atau tempat khusus, dan media belajar pendukung lainnya. Dalam hal ini laboratorium diharapkan mampu meningkatkan minat dan semangat mengajar guru dan belajar siswa. (Supianto, 2016). Banyak bidang, termasuk pendidikan telah dipengaruhi oleh kemajuan pesat teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Laboratorium komputer menjadi sarana penting dalam mendukung proses pembelajaran di sekolah. Laboratorium ini sangat penting untuk membantu siswa belajar,

khususnya dalam mata pelajaran yang membutuhkan keterampilan teknologi dan pemrograman, serta untuk mendukung berbagai kegiatan pembelajaran berbasis multimedia.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan di Indonesia, khususnya di tingkat SMK, semakin menjadi kebutuhan penting untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif. Salah satu sarana yang mendukung pembelajaran berbasis teknologi adalah laboratorium komputer.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti, SMK Bina Mandiri Bekasi, sebagai institusi pendidikan yang berorientasi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah menyediakan fasilitas laboratorium komputer untuk mendukung proses pembelajaran. Pengelolaan laboratorium yang baik memerlukan manajemen yang terintegrasi, mulai dari perencanaan, pemeliharaan perangkat keras dan lunak, serta pengaturan penggunaan oleh siswa dan guru. SMK Bina Mandiri Bekasi sebagai institusi Pendidikan yang berfokus pada pengembangan keterampilan siswa di bidang TIK, menghadapi tantangan besar dalam pengelolaan jaringan yang terintegrasi, termasuk pengamanan server dan perangkat jaringan, konfigurasi perangkat yang efisien, serta pengelolaan komunikasi data yang aman.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dari itu peneliti ingin meneliti lebih mendalam mengenai **“Implementasi Manajemen Laboratorium Komputer dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran Di SMK Bina Mandiri Bekasi”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasi pokok permasalahan dalam penelitian ini yaitu :

1. Perkembangan teknologi yang pesat di era digital ini membawa dampak yang besar pada dunia Pendidikan.
2. Meskipun SMK Bina Mandiri Bekasi sudah menerapkan manajemen laboratorium komputer , masih perlu di eksplorasi bagaimana

implementasi tersebut diterapkan di laboratorium, hal ini mencakup pemahaman pihak pengelola dalam konsep perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan yang ada di laboratorium tersebut.

3. Perlu dipahami bagaimana implementasi manajemen laboratorium yang terencana mampu meningkatkan kualitas pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian ini pada aspek-aspek yang relevan dan dapat diukur secara efektif, maka penelitian ini akan membatasi ruang lingkup permasalahan pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan dibatasi pada implementasi manajemen laboratorium komputer di SMK Bina Mandiri Bekasi
2. Aspek-aspek Manajemen Laboratorium Komputer yang difokuskan pada beberapa elemen penting dalam manajemen laboratorium komputer, yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan.
3. Dampak manajemen laboratorium komputer dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran siswa.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Kualitas Pembelajaran di SMK Bina Mandiri Bekasi ?
2. Bagaimana implementasi manajemen laboratorium komputer di SMK Bina Mandiri Bekasi ?
3. Apa saja dampak manajemen laboratorium komputer terhadap efektivitas pembelajaran berbasis teknologi di SMK Bina Mandiri Bekasi?

E. Tujuan Penelitian

Berkaitan dengan uraian di atas bahwa tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk Mengetahui Kualitas Pembelajaran di SMK Bina Mandiri Bekasi.

2. Untuk mengetahui implementasi manajemen laboratorium komputer di SMK Bina Mandiri Bekasi.
3. Untuk mengetahui dampak manajemen laboratorium komputer terhadap efektivitas pembelajaran berbasis teknologi di SMK Bina Mandiri.
4. Untuk mengidentifikasi faktor – faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi manajemen laboratorium komputer dalam meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi di SMK Bina Mandiri.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan dan kontribusi bagi beberapa pihak terkait, antara lain akademik, bagi pihak sekolah, dan bagi masyarakat.

1. Secara Teoritis.
 - a. Memberikan tambahan pengetahuan mengenai Manajemen Laboratorium Komputer.
 - b. Menambah referensi pengetahuan, bahan untuk diskusi, dan bahan kajian lanjutan bagi pembaca tentang masalah yang berkaitan dengan implementasi Manajemen Laboratorium Komputer terhadap efektivitas pembelajaran siswa.
 - c. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan yang sangat berharga dalam menganalisis persoalan-persoalan penerapan teori yang diperoleh saat perkuliahan dengan praktek nyata. Disamping itu dapat pula dijadikan masukan bagi penelitian-penelitian selanjutnya.
2. Secara Praktis.
 - a. Manfaat yang diharapkan bagi penulis dalam penelitian ini khususnya untuk sekolah, dapat menjadi landasan dalam penentuan kebijakan-kebijakan sekolah serta dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengevaluasi Manajemen Laboratorium Komputer.
 - b. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai penambah wawasan tentang implementasi Manajemen Laboratorium Komputer.