

EFEKTIFITAS IMPLEMENTANSI PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING BAGI SISWA SMK IPTEK JAKARTA

Abdul Gafur, Edi Pranoto

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jakarta STI&K
Jl. BRI No.17, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12140
ghafur77@gmail.com, edipranoto210468@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi dan informasi di Indonesia yang semakin pesat dapat dimanfaatkan dan dijadikan sebagai sarana atau fasilitas dalam berbagai kegiatan khususnya dibidang edukasi, guru memerlukan kreativitas dalam strategi pembelajaran untuk mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal hasil belajar. Kreativitas tersebut dapat menggunakan bantuan e-learning berfungsi sebagai sistem pelengkap bagi sistem pembelajaran konvensional. Penelitian bertujuan untuk mengetahui cara implementasi e-learning yang efektif bagi siswa SMK IPTEK Jakarta. Peneliti memanfaatkan teknologi informasi dalam pembelajaran di kelas berupa pemanfaatan modul digital, video tutorial dan evaluasi berbasis daring. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan menggunakan metode Coghlan dan Brannick (2001), bersifat deskriptif kualitatif, subyek penelitian siswa kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan kelas XI sebanyak 25 siswa SMK IPTEK Jakarta, Tahun Pelajaran 2020/2021. Penelitian dilaksanakan mulai September 2021 sampai dengan Januari 2022. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, dan teknik tes. Hasil penelitian menunjukkan implementasi e-learning sebanyak 4 siklus pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan berhasil meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran; siswa lebih memperhatikan materi yang disampaikan guru; peningkatan jumlah siswa yang bertanya terhadap materi yang disampaikan; peningkatan jumlah siswa yang memahami materi pelajaran; meningkatkan minat baca dan 96 % siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal. Kendala teknis yang ditemui berupa siswa tidak bisa login ke e-learning pada awal implementasi karena lupa username; siswa tidak punya kuota internet; smartphone hilang; curang dalam tes/ evaluasi; jaringan internet wifi di SMK IPTEK Jakarta mengalami gangguan.

Kata kunci : *Teknologi, Edukasi, Aplikasi, Website, e-learning, efektif, SMK, Guru, Siswa, KKM*

Pendahuluan

Perkembangan Sistem teknologi dan informasi yang berkembang semakin pesat di Indonesia dapat dimanfaatkan dan di jadikan sebagai sarana maupun fasilitas dalam berbagai kegiatan khususnya di bidang Pendidikan. Kemajuan teknologi, otomasi dan transfer informasi serba internet dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan kualitas belajar siswa di Sekolah. Sumber daya manusia yang unggul sangat diperlukan untuk meningkatkan mutu Pendidikan, salah satu pemanfaatan teknologi yang dibutuhkan sekolah untuk membantu kegiatan belajar mengajar adalah e-learning.

Fungsi e-learning adalah sebagai suplemen (tambahan), sebagai komplemen (pelengkap) dan sebagai substitusi (pengganti)[1]. E-learning

menawarkan berbagai keuntungan yaitu kesempatan belajar yang lebih fleksibel tanpa terikat ruang dan waktu, memperkaya materi pembelajaran, menghidupkan proses pembelajaran, membuat proses pembelajaran lebih terbuka, meningkatkan efektifitas pembelajaran, serta mendukung peserta didik untuk belajar mandiri.

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan bagaimana cara implementasi e-learning yang efektif untuk siswa SMK IPTEK Jakarta di Jalan Pulogebang No. 99 Cakung Jakarta Timur. Metode penelitian tindakan Coghlan dan Brannick dipilih merupakan gambaran secara lengkap mengenai langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian. Tindakan yang ditempuh dimaksudkan untuk mengubah kondisi atau perilaku yang mencakup diagnosis permasalahan, perencanaan tindakan, pengambilan tindakan, evaluasi tindakan.[2]

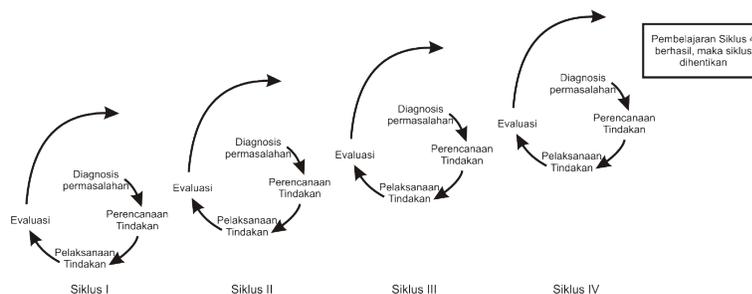
Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif. Bersifat parsipatif karena peneliti terlibat langsung dalam semua tahapan penelitian yang meliputi penentuan topik, perumusan masalah, perencanaan, pelaksanaan, analisis, dan laporan penelitian. Bersifat kolaboratif karena penelitian ini melibatkan guru dan siswa.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengetahui cara implementasi pembelajaran berbasis e-learning yang efektif bagi peserta didik sehingga peserta didik dapat mencapai nilai maksimal di atas nilai Kriteria Ketuntasan Minimal. Selain itu, diharapkan diharapkan dapat dikembangkan dan menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya utamanya tentang

e-learning.

Metode Penelitian

Metode menggunakan penelitian tindakan Coghlan dan Brannick (2001). Deskripsi persiklus penelitian tindakan merupakan gambaran secara lengkap mengenai langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian. Tindakan yang ditempuh dimaksudkan untuk mengubah kondisi atau perilaku yang mencakup diagnosis permasalahan, perencanaan tindakan, pengambilan tindakan, evaluasi tindakan. Rencana tindakan dalam penelitian ini dapat dijelaskan pada Gambar berikut :



Gambar 1: Prosedur Penelitian Tindakan Coghlan dan Brannick

Berdasarkan gambar dapat dijelaskan bahwa prosedur rencana tindakan dalam penelitian ini adalah :

1. **Diagnosis Permasalahan** Diagnosis masalah meliputi identifikasi masalah yang muncul di SMK IPTEK Jakarta sebagai kerangka kerja penelitian sebagai dasar tindakan yang akan di rencanakan.
2. **Perencanaan Tindakan** Tahap perencanaan tindakan berupa penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan model pembelajaran yang akan digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan e-learning. Penyusunan instrumen penelitian berupa materi ajar, lembar kerja siswa, lembar observasi, tes hasil belajar dan penetapan indikator keberhasilan ketercapaian peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa.
3. **Pengambilan Tindakan** Melaksanakan rencana dan tindakan yang telah disusun pada tahap sebelumnya sekaligus di lakukan observasi.
4. **Evaluasi Tindakan** Hasil dari tindakan yang disengaja maupun tidak disengaja, evaluasi diperlukan dengan maksud untuk melihat apakah diagnosis awal sudah benar; apakah tindakan yang telah lakukan sudah benar;

apakah tindakan yang telah dilakukan dikerjakan dengan cara yang tepat; diagnosis apa yang masuk ke siklus, perencanaan, dan tindakan berikutnya. Siklus akan dilaksanakan beberapa kali dan akan dihentikan setelah mendapat hasil yang diharapkan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 3 (tiga) teknik, yaitu:

1. Observasi

Observasi terhadap siswa dilakukan peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang dibuat untuk digunakan sebagai perangkat pengumpul data. Adapun hal-hal yang diobservasi adalah : Observasi terhadap Tingkah laku dan Sikap Siswa selama proses pembelajaran.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap Kepala Sekolah, Wali Kelas, Siswa untuk menggali informasi data yang berkaitan dengan proses dan hasil pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan

3. Studi Pustaka

Menghimpun informasi yang relevan dengan topik penelitian. Informasi berasal dari dokumen yang dimiliki oleh SMK IPTEK Jakarta

4. Teknik Tes

Teknik tes dilakukan pada akhir kegiatan pembelajaran dengan menggunakan kuis yang disiapkan di e-learning.

Teknik analisis data yang digunakan ada yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. Data yang diperoleh dikategorikan dan diklasifikasikan berdasarkan analisis kaitan logisnya, kemudian disajikan secara aktual dan sistematis dalam keseluruhan permasalahan dan kegiatan penelitian. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. butir soal tes minimal 200 soal yang disimpan dalam website e-learning;
2. lembar observasi, yaitu:
 - (a) Observasi terhadap proses pembelajaran,
 - (b) Observasi terhadap hasil yang diperoleh siswa setelah dilakukan tindakan.

Hasil dan Pembahasan

Analisa Masalah

Analisis Masalah Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada Siklus I, Siklus II, Siklus III dan Siklus IV dapat dinyatakan bahwa implementasi e-learning yang efektif dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran; meningkatkan perhatian siswa terhadap materi sehingga meningkat pula pemahaman materi belajar; meningkatkan minat baca dan yang paling penting siswa tuntas dalam belajar dan mencapai KKM.

Pada Siklus I pembelajaran dengan e-learning belum efektif karena 7 siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal. Menurut pengamatan peneliti hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan pola belajar yang baru yang berbeda sama sekali dengan pola belajar yang lama. Kendala teknis yang sangat berpengaruh adalah siswa yang kesulitan login ke e-learning, belum terbiasa dengan metode evaluasi yang dapat dikerjakan berulang-ulang dan alasan tidak mempunyai kuota internet.

Pada Siklus II implementasi e-learning telah dapat berjalan dengan baik. Penyampaian materi lebih terstruktur lebih baik dibanding Siklus I. Siswa sudah mulai terbiasa mengerjakan kuis pada e-learning bahkan mereka dapat menemukan kelemahan sehingga dapat nilai hampir sempurna. Pada Siklus II ini terjadi peningkatan persentase ketuntasan belajar dari 72 % menjadi 92 %. Rata-rata nilai 82,48 masih ada siswa dengan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditetapkan yaitu 78. Soal untuk UH lebih spesifik pada materi yang dibahas. Pada Siklus III ada penyesuaian metode berdasarkan umpan balik dari siswa,

yaitu materi belajar dilengkapi dengan video sehingga siswa dapat memanfaatkannya diluar jam sekolah.

Pada Siklus III ini terjadi peningkatan persentase ketuntasan belajar dari 92,00 % menjadi 92,01 %. Masih jauh dari target yaitu 95% dari jumlah siswa. Rata-rata nilai baru mencapai 84, masih ada siswa dengan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditetapkan yaitu 78.

Pada Siklus IV metode pada siklus III masih dipakai, namun ada sedikit penyesuaian yaitu materi disampaikan oleh teman sebaya. Hal ini dilakukan setelah mendapat umpan balik berupa penyampaian materi jangan sepenuhnya menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar, agar siswa lebih paham. Siswa yang menyampaikan materi dilatih di luar jam sekolah agar lancar menjelaskan materi pembelajaran. Pada Siklus IV ini persentase ketuntasan belajar sudah melampaui target yaitu sebesar 95 % dari target 96 % dari jumlah siswa. Rata-rata nilai kelas mencapai 85 sudah melampaui KKM yang ditetapkan yaitu 78.

1. Kebutuhan Fungsional Software

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan - kebutuhan yang memiliki keterkaitan langsung dengan sistem. Kebutuhan fungsional dari sistem ini meliputi :

1. Kebutuhan user (Guru dan Siswa)
 - (a) a. Mendapatkan Informasi materi pembelajaran
 - (b) Melihat Informasi pada Sistem E-learning
 - (c) Berbagi Informasi dan berinteraksi pada sistem E-learning tentang materi belajar
2. Kebutuhan administrator
 - (a) Melakukan login ke sistem
 - (b) Memanagement data sistem E-Learning

2. Kebutuhan Non Fungsional Software

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang tidak secara langsung terkait dengan fitur tertentu di dalam sistem.

1. Kebutuhan perangkat keras PC Notebook Acer Aspire 4752, dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - (a) Processor Intel Core i3-2330M.
 - (b) Mainboard Intel.
 - (c) Ram 16 GB.
 - (d) SSD 500 GB.

2. Kebutuhan perangkat lunak Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah sebagai berikut :
 - (a) Sistem Operasi Windows 7 Ultimate
 - (b) Moodle Sebagai media atau Aplikasi yang di gunakan dalam mengimplementasi E-learning
 - (c) XAMPP 1.8.3 sebagai web server dan media database
 - (d) Sublime text sebagai script editor.
 - (e) Microsoft visio digunakan untuk menggambar desain system seperti flowchart
5. Ambil nilai tertinggi dari setiap ulangan / evaluasi, sehingga menambah semangat siswa untuk mengerjakan kuis berulang-ulang, karena jika mengerjakan kuis lagi, kemungkinan untuk memperoleh nilai yang baik akan besar.

Penutup

Penerapan pembelajaran berbasis e-learning yang efektif pada SMK IPTEK Jakarta, Kota Administrasi Jakarta Timur digunakan sebagai komplemen / pelengkap untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran.

Implementasinya dilakukan dalam 2 tahap, yaitu:

a. Persiapan

1. Menyiapkan e-learning moodle berbasis web agar dapat diakses siswa kapan saja dan dimana saja.
2. Unggah semua materi pembelajaran di e-learning agar dapat diakses siswa.
3. Menyiapkan bank soal dalam jumlah yang banyak agar siswa tidak mendapatkan soal yang sama saat mengerjakan secara serentak.

b. Pelaksanaan

1. Di dalam kelas, guru harus mengkondisikan siswa agar siswa aktif, memperhatikan materi yang disampaikan, tidak bermain smart-phone.
2. Guru menjelaskan materi kepada siswa dengan bahasa yang dapat dipahami siswa, jika perlu, tunjuk siswa yang pandai untuk ikut membantu menjelaskan materi sebagai pema-teri.
3. Materi yang diberikan di kelas harus sedikit-demi sedikit, mengingat kemampuan akademik siswa tidak semua sama.
4. Lakukan ulangan / evaluasi untuk nilai Ulangan Harian, Penilaian Tengah Semester dan Penilaian Akhir Semester secara online yang dapat dikerjakan berulang kali.

6. Ulangan / evaluasi online dan dapat dikerjakan berulang-ulang memberikan kesempatan pada siswa membaca materi pelajaran berulang kali karena semakin banyak siswa membaca ulang, maka semakin tinggi kemungkinan masuknya ilmu tersebut ke dalam pikiran siswa, dan kemungkinan untuk memperoleh nilai yang baik semakin tinggi.
7. Soal untuk Ulangan Harian sejumlah 20 butir dengan waktu 20 menit. Akses mengerjakan ulangan harian hanya 48 jam.
8. Soal untuk Penilaian Tengah Semester sejumlah 50 butir dengan waktu 50 menit, dapat diakses sejak awal semester sampai pertengahan semester (3 bulan).
9. Soal untuk Penilaian Akhir Semester sejumlah 50 butir dengan waktu 50 menit, dapat diakses sejak pertengahan semester sampai akhir semester (3 bulan).

Hasil penelitian menunjukkan implementasi e-learning sebanyak 4 siklus pada mata pelajaran Adminitrasi Infrastruktur Jaringan berhasil meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran; siswa lebih memperhatikan materi yang disampaikan guru; peningkatan jumlah siswa yang bertanya terhadap materi yang disampaikan; peningkatan jumlah siswa yang memahami materi pelajaran; meningkatkan minat baca dan 96 % siswa mencapai KKM.

Daftar Pustaka

- [1] Muzid, S., & Munir, M. (2005). Persepsi Mahasiswa Dalam Penerapan E - learning sebagai (studi kasus pada Universitas Islam Indonesia) 2005(Snati).
- [2] Coghlan, D. and T. B. (2005). Doing Action Research In Your Own Organization (Second Edition). SAGE Publications London.
- [3] Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. (2016). An e-Learning Theoretical Framework An e-Learning Theoretical Framework, (January).
- [4] Dalyono, 2006. Psikologi Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.
- [5] Darajat. (1995) Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Karya.

- [6] Faizal, M., & Putri, S. L. (2017). Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Berbasis Web (Studi Kasus Di Pt Perkebunan Nusantara Viii Tambaksari). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*. (pp. 9-10)
- [7] Grendi, H. (2008). Dilema dan Tantangan Pembelajaran E-learning. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 4, 1-13.
- [8] Hafizd, K. A., & Sayyidati, R. (2017). Sistem Informasi Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut. *Jurnal Sains dan Informatika*. (Vol. 3, No. 2, pp. 62)
- [9] Hardyanto, R. H. (2016). Pengembangan dan Implementasi E-learning Menggunakan Moodle dan Vicon Untuk Pelajaran Pemrograman Web di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6 (1).
- [10] Hendri. (2017). Sistem Informasi Pencatatan Gangguan Jaringan Berbasis Web. *Jurnal Informatika*. (Vol. 4, No. 1, pp. 138).
- [11] Lewis, D. E. (2002). More Companies Seeing Benefits of E-Learning. A Departure from Training by the Book. *The Boston Globe*, Globe Staff. (sumber: <http://bostonworks.boston.com/globe/articles/052602/elearn.html>). diakses tgl. 30 Januari 2023.