



PENGEMBANGAN STRATEGI PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING BERBASIS MOODLE PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG KELAS IX BIDANG KEAHLIAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN SMK NEGERI 5 MEDAN

Nono Sebayang¹, Maulidiah Hasanah², Parlaungan Hutagaol³

^{1,2,3}Universitas Negeri Medan

Surrel: nonosebayang066@gmail.com¹, mhasyanah@gmail.com²

Diterima : 16 Juni 2022; Disetujui : 29 Juni 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui prosedur pengembangan strategi pembelajaran *blended learning* berbasis *Moodle* pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung siswa kelas XI Bidang Keahlian DPIB di SMK Negeri 5 Medan Semester Ganjil Tahun Ajaran 2021/2022. (2) Mengetahui kelayakan produk strategi pembelajaran *blended learning* berbasis *Moodle* pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung untuk siswa kelas XI Bidang Keahlian DPIB SMK Negeri 5 Medan. Lokasi penelitian ini dilakukan pada Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 5 Medan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE memiliki lima tahap utama, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi). *Instrument* yang digunakan berupa angket untuk menguji kelayakan strategi pembelajaran *Blended Learning* berbasis *Moodle* melalui validasi ahli materi dan ahli media serta penilaian dari siswa (pengguna). Data dianalisis dengan Teknik statistik deskriptif. Berdasarkan penelitian ini, hasil validasi oleh ahli materi diperoleh skor 4,5 dengan kategori "Sangat Layak", hasil validasi ahli media diperoleh skor 4,6 dengan kategori "Sangat Layak", hasil penilaian pengguna (siswa) memperoleh skor 4,4 dengan kategori "Sangat Layak". Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis Moodle sangat layak digunakan sebagai strategi pembelajaran bagi siswa kelas XI Program Keahlian Desai Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 5 Medan.

Kata Kunci: Blended Learning, Moodle, Konstruksi dan Utilitas Gedung

ABSTRACT

This study aimed to: (1) Find out the procedure for developing a blended learning strategy based on Moodle in the subject of Construction and Building Utilities for grade XI students of DPIB Expertise at SMK Negeri 5 Medan in Odd Semester for the Academic Year 2021/2022. (2) Knowing the feasibility of the Moodle-based blended learning strategy product in the subject of Construction and Building Utilities for grade XI students of DPIB Expertise at SMK Negeri 5 Medan. The location of this research was carried out at the Modeling and Building Information Design Expertise Program at SMK Negeri 5 Medan. The method used in this research was Research and Development with the ADDIE development model. The ADDIE model has five main stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. The instrument used is in the form of a questionnaire to test the feasibility a blended learning strategies based on Moodle through the validation of material experts and media experts as well as assessments from students (users). Data were analyzed by descriptive statistical technique. Based on this study, the results of the validation by material experts obtained a score of 4.5 with the category "Very Eligible", the results of the validation of media experts obtained a score of 4.6 with the category "Very Eligible", the results of the user assessment (students) obtained a score of 4.4 with the category "Very Worthy". So it can be concluded that Moodle-based learning is very feasible to be used as a learning strategy for grade XI students of the Modeling and Building Information Design Expertise Program at SMK Negeri 5 Medan.

Keywords: Blended Learning, Moodle, Building Construction and Utilities.

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting untuk diperhatikan guna menghasilkan sumber daya manusia yang baik, apabila sistem pendidikan di suatu Negara dapat dilaksanakan dengan baik, maka akan menghasilkan kualitas sumber daya manusia yang baik pula. Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting untuk diperhatikan guna menghasilkan sumber daya manusia yang baik, apabila sistem pendidikan di suatu Negara dapat dilaksanakan dengan baik, maka akan menghasilkan kualitas sumber daya manusia yang baik pula.

Berdasarkan observasi lapangan, Di SMK Negeri 5 Medan pada tanggal 20 November 2020, di peroleh tingkat keberhasilan siswa masih rendah dapat dilihat dari nilai hasil perolehan siswa. Hal ini diperkuat dengan diperoleh hasil belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung (KdUG) siswa kelas XI Bidang Keahlian DPIB SMK Negeri 5 Medan pada tahun ajaran 2020/2021 rata-rata siswa masih di bawah harapan. Hal ini yang didapat penulis pada saat observasi awal yang dilakukan di SMK Negeri 5 Medan sebagai berikut:

Tabel 1. Perolehan Nilai Ujian Harian Konstruksi Dan Utilitas Gedung kelas XI Bidang Keahlian DPIB SMK Negeri 5 Medan Semester Ganjil TA.2020/2022

Tahun Pelajaran	Nilai	Jumlah Siswa	Persentasi (%)	Predikat
2020/2021	90 – 100	3	9,68	Sangat Kompeten
	80 – 89	7	22,58%	Kompeten
	75 – 79	8	25,8%	Cukup Kompeten
	<75	13	41,94%	Tidak Kompeten
	Jumlah	31	100	

Pada Tabel 1 perolehan nilai ujian harian Konstruksi dan Utilitas Gedung kelas XI Bidang Keahlian DPIB SMK Negeri 5 Medan tahun ajaran 2020/2021, dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang berlaku di SMK Negeri 5 Medan yaitu 75. Dari hasil observasi ada 31 orang siswa yang memperoleh nilai 90–100 dengan kategori sangat kompeten sebesar 9,68%, siswa yang memperoleh nilai 80–89 dengan kategori kompeten sebesar 22,58%, yang memperoleh nilai 75–79 dengan kategori cukup kompeten sebesar 25,8%, dan siswa yang memperoleh nilai <75 dengan kategori tidak kompeten yaitu sebesar 41,94%. Berdasarkan data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa masih ada siswa yang belum memenuhi standart kelulusan yang ditetapkan sekolah.

Dari karakteristik di atas, penelitian ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *blended learning* berbasis *Moodle* efektif untuk digunakan dalam menerapkan pembelajaran pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di kelas XI Bidang Keahlian DPIB SMK Negeri 5 Medan, yang nantinya dapat mempermudah siswa untuk memahami materi menerapkan prosedur pembuatan gambar detail pondasi dan sloof, di mana penulis dapat membuat video animasi dan mengirim pembaharuan ke *course*, grup serta pesan pribadi dan memberikan umpan balik pada siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Strategi Pembelajaran *Blended Learning* Berbasis *Moodle* Pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung Kelas XI Bidang Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 5 Medan.

2. Kajian Literatur

2.1 Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran yang baik adalah strategi yang mampu mengondisikan segala aspek perbedaan peserta didik, baik yang berkaitan dengan kecerdasan, perbedaan individu, latar belakang, kemampuan dan segala aspek yang ada pada anak didik (Syamsul Maarif, 2011). Perlu adanya kaitan antara strategi pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, agar diperoleh langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien (Gerlach & Ely, 1980). Strategi pembelajaran terdiri dari metode dan Teknik (prosedur) yang akan menjamin bahwa siswa akan betul-betul mencapai tujuan pembelajaran. Dari definisi strategi pembelajaran diatas, bahwa strategi terdiri dari metode dan Teknik atau prosedur yang menjamin siswa mencapai tujuan. Dari definisi diatas jelaslah bahwa strategi pembelajaran lebih luas dibandingkan metode dan Teknik pembelajaran. Metode dan Teknik pembelajaran merupakan bagian dari strategi pembelajaran.

2.2 Blended Learning

Blended learning merupakan salah satu pemanfaatan media elektronik dalam pembelajaran. Pembelajaran ini disebut juga dengan *e-learning*. *E-learning* merupakan pembelajaran jarak jauh dimana teknologi internet dan jaringan digunakan untuk menyajikan dan menerima konten yang digunakan. *E-learning* memastikan fleksibilitas dan efisiensi (Utami, 2018). Sandi (2012) & Cheung (2011) model *blended learning* merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran jarak jauh yang menggunakan sumber belajar *online*.

2.3 Learning Management System (LMS)

Amiroh (2012:) *Learning Management System (LMS)* atau *Course Management System (CMS)*, juga dikenal sebagai *Virtual Learning Environment (VLE)* merupakan aplikasi perangkat lunak yang digunakan oleh kalangan pendidik, baik universitas/ perguruan tinggi dan sekolah sebagai media pembelajaran online berbasis internet (*e-learning*). *Learning Management System (LMS)* merupakan suatu aplikasi atau *software* yang digunakan untuk mengelola pembelajaran online yang meliputi beberapa aspek yaitu materi, penempatan, pengelolaan, dan penilaian (Mahnegar, 2012:). Riad dan El-Ghareeb (2008:) *Learning Management System (LMS)* adalah sebuah kesatuan perangkat lunak yang secara komprehensif terintegrasi pada berbagai fitur katalog *course*, pengiriman *course*, penilaian dan quiz.

2.4 Moodle

Moodle merupakan paket *software* yang digunakan untuk mengembangkan sistem dan proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat komputer (laptop) dan *gadget* lainnya. Hasil pengembangan *moodle* ini selanjutnya dapat diakses oleh pelajar dengan memanfaatkan jaringan internet. System dan proses pembelajaran dengan memanfaatkan aplikasi ini disebut sebagai *Learning Management System (LMS)* atau *Course Management System (CMS)* (Amin, 2012). *Moodle* adalah singkatan dari *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*. *Moodle* adalah *platform* yang bersifat *web-based*. Dimana seluruh kegiatan belajar mengajar dilakukan dengan mengakses *website* menggunakan *browser*. Sejarah pengembangan *moodle* sebenarnya sudah

dimulai dari tahun 1970. Namun, baru dirilis secara resmi pada 2002. Martin Dougiamas adalah sosok di balik salah satu *platform LMS* terbaik ini.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 pada siswa kelas XI program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) di SMK Negeri 5 Medan beralamat di Jl. Timor No.36, Gaharu, Kec. Medan Timur, Kota Medan. Penelitian ini dilakukan pada semester Ganjil Tahun Ajaran 2021/2022.

3.2 Sasaran Produk yang Dihasilkan

Produk yang dihasilkan berupa pembelajaran *Blended Learning* berbasis *Moodle* yang didalamnya memuat daftar hadir, materi pembelajaran, video pembelajaran, ruang diskusi, kuis dan tempat pengumpulan tugas tentang menerapkan gambar detail pondasi dan sloof untuk siswa kelas XI DPIB SMK Negeri 5 Medan. Sasaran produk strategi pembelajaran *Blended Learning* berbasis *Moodle* ini adalah siswa dan guru mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung kelas XI DPIB SMK Negeri 5 Medan.

3.3 Metode Pengembangan Produk

Metode penelitian ini adalah penelitian dengan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE *Analysis* (analisis), *Design* (desain/perencanaan), *Development*, (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi). Endang Mulyatiningsih (2012) mengemukakan bahwa model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry untuk merancang sistem pembelajaran.

3.4 Tahap Pengembangan

Berikut ini adalah langkah - langkah yang akan dilakukan pada tahap pengembangan produk dalam pelaksanaan penelitian model ADDIE adalah sebagai berikut:

Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahap dimana peneliti menganalisis perlunya pengembangan bahan ajar dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan. Tahap analisis dilakukan peneliti mencakup tiga hal yaitu; analisis kebutuhan, analisis peserta didik, dan analisis materi.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data secara tepat maka dibutuhkan instrument yang akan digunakan dalam pengumpulan data penelitian. Instrumen pengumpulan data adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2010). Instrument untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini berupa wawancara dan angket.

3.6 Teknik Analisis Data

Interpretasi kelayakan multimedia pembelajaran dilakukan melalui hitungan statistik deskriptif. Skor jawaban dalam rentangan 1 - 5 ditabulasi dan dihitung skor rata-ratanya. Opsi penilaian:

5 = sangat baik

4 = baik

3 = cukup

2 = kurang

1 = sangat kurang

Tingkat kelayakan dibedakan dalam empat kelompok dengan mean ideal (2,50) sebagai batas skor kelayakan. Karena itu mean skor kurang dari mean ideal diinterpretasikan dalam kategori "tidak layak", sedangkan mean skor dalam kategori "layak" dibedakan dalam tiga tingkatan yaitu "kurang layak", "layak" dan "sangat layak".

Tabel 2. Interpretasi Kelayakan Multimedia Pembelajaran

Skor Nilai	Interpretasi
4,17 - 5,00	Sangat Layak
3,33 - 4,16	Layak
2,50 - 3,32	Kurang Layak
1,00 - 2,49	Tidak Layak

Sumber: Sriadhi, (2018)

Cara penentuan:

1. Tabulasikan skor jawaban dari skala lima pada setiap item butir instrumen pada setiap aspek.
2. Hitung mean skor jawaban pada setiap aspek dengan rumus:

$$x = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

x = Mean skor jawaban

$\sum x$ = Jumlah seluruh data

N = jumlah skala pada instrumen

Interpretasi : Aspek Panduan dan Informasi dinyatakan "layak". Demikian juga penetapan kelayakan multimedia pada aspek Materi Media dan aspek Evaluasi.

3. Untuk penilaian kelayakan multimedia secara keseluruhan dilakukan dengan cara yang sama dengan melibatkan semua skor item pada ketiga aspek penilaian dengan rumus:

$$xt = \frac{\sum xi}{N}$$

Keterangan :

xt = Mean keseluruhan

$\sum xi$ = Jumlah seluruh item

N = Banyaknya

segmen/aspek pada instrumen

Hasil penilaian menyatakan bahwa materi multimedia pembelajaran yang dikembangkan "layak" untuk digunakan. Bagi multimedia yang belum mencapai kriteria dibutuhkan (layak atau sangat layak) perlu dilakukan revisi sesuai saran dan selanjutnya dilakukan penilaian kembali hingga hasilnya mencapai kriteria layak atau sangat layak digunakan

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Data Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan perhitungan, dapat diketahui bahwa hasil validitas materi oleh ahli materi mendapatkan rata-rata penilaian keseluruhan 4,5 dari skala maksimal 5 sehingga dapat dikategorikan "Sangat Layak".Maka dari data tersebut disimpulkan bahwa materi dari media yang digunakan valid dan dapat diuji cobakan.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Rerata Skor	Kriteria
1	Kesesuaian Materi	4,6	Sangat Baik
2	Penyusunan Materi	4,6	Sangat Baik
3	Penyajian Materi	4,5	Sangat Baik
Rata-rata Skor Keseluruhan		4,5	Sangat Baik

4.2 Data Hasil Validasi Ahli Media

Berdasarkan perhitungan, dapat diketahui bahwa hasil validitas media oleh ahli media mendapatkan rata-rata penilaian keseluruhan 4,6 dari skala maksimal 5 sehingga dapat dikategorikan "**Sangat Layak**". Maka dari data tersebut disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *Blended Learning* berbasis *Moodle* yang dikembangkan valid dan dapat diuji coba.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Rerata Skor	Kriteria
1	Kinerja Program	5	Sangat Baik
2	Sistematika	5	Sangat Baik
3	Estetika	4,5	Sangat Baik
4	Kualitas Audio	4	Baik
5	Kualitas Vidio, Animasi	4,6	Sangat Baik
Rata-rata Skor Keseluruhan		4,6	Sangat Layak

4.3 Data Hasil Uji Skala Kecil

Berdasarkan perhitungan hasil uji coba responden terhadap media pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan rata-rata penilaian keseluruhan memperoleh hasil 4,4 dari skor maksimal 5 dengan katagori "**Sangat Layak**". Berdasarkan data diatas maka dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *Blended Learning* berbasis *Moodle* sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa.

Tabel 5. Hasil Uji skala kecil

No	Aspek	Rerata Skor	Kriteria
1	Materi	4,4	Sangat Baik
2	Desain dan Fasilitas Media	4,4	Sangat Baik
3	Efek Pedagogik	4,5	Sangat Baik
Rata-rata Skor Keseluruhan		4,4	Sangat Baik

4.4 Pemabahasan

Berdasarkan hasil evaluasi melalui angket yang disebarakan kepada ahli media, ahli materi,

dan siswa, kelayakan produk berdasarkan validasi ahli materi diperoleh rerata skor sebesar 4,5 dengan kriteria "Sangat layak". Interpretasi kelayakan multimedia oleh Sriadhi (2018) interval *mean* skor 4,5 termasuk dalam iterpretasi "sangat layak". Sedangkan berdasarkan validasi ahli media diperoleh rerata skor sebesar 4,6 dengan kriteria "sangat layak". Interval *mean* skor 4,6 termasuk dalam interpretasi "sangat layak". Penilaian siswa melalui angket user/pengguna mendapatkan rerata skor sebesar 4,4 dengan kriteria "sangat layak". Interval *mean* skor 4,4 termasuk dalam iterpretasi "akspentasi sangat tinggi" dalam arti tingkat penerimaan oleh siswa tergolong tinggi. Dengan demikian jelas diketahui bahwa strategi pembelajaran *Blended Learning* berbasis *Moodle* yang dikembangkan sebagai media pembelajaran pada kompetensi menerapkan prosedur pembuatan gambar detail pondasi dan sloof sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran dan tingkat penerimaan oleh siswa terhadap multimedia tergolong tinggi

5. Kesimpulan

Pengembangan strategi pembelajaran *Blended Learning* berbasis *Moodle* pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung di SMK Negeri 5 Medan menggunakan model ADDIE dalam pengembangan produknya. Dimana model tersebut terdiri atas 5 tahap, yaitu: (1) *Analysis* (Analisis) yang meliputi analisis kebutuhan, analisis peserta didik dan analisis materi, (2) *Design* (Desain/Perencanaan) yang meliputi tahap perencanaan materi dan merancang struktur menu, (3) *Development* (Pengembangan) yang meliputi tahap uji kelayakan aplikasi *Moodle* oleh ahli materi dan ahli media, (4) *Implementation* (Implementasi) yaitu tahap uji coba dilakukan kepada 15 orang siswa kelas XI DPIB di SMK Negeri 5 Medan, (5) *Evaluation* (Evaluasi) yaitu menganalisis data instrumen berupa angket yang sudah dinilai oleh ahli materi, ahli media dan pengguna.

Hasil penelitian kelayakan strategi pembelajaran *Blended Learning* berbasis *Moodle* pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung di SMK Negeri 5 Medan berdasarkan hasil rata-rata validitas dan penilaian pengguna (siswa) yaitu: (1) Hasil validitas oleh ahli materi diperoleh skor 4,5 dengan kategori "Sangat Layak" (2) Hasil validasi ahli media diperoleh skor 4,6 dengan kategori "Sangat Layak" (3) Hasil penilaian pengguna (siswa) memperoleh skor 4,4 dengan kategori "Sangat Layak". Maka

strategi pembelajaran *Blended Learning* berbasis Moodle sangat layak digunakan sebagai strategi pembelajaran bagi siswa kelas XI DPIB SMK Negeri 5 Medan

Daftar Pustaka

- Gerlach, V.S. & Ely, D.P. *Teaching and Media a Systematic Approach*. New Jersey: Prentice Hall,1980.
- Mulyatingsih, Endang. *Metode Penelitian Terapan*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Sriadhi. *Instrumen Penilaian Multimedia Pembelajaran*. Medan : Universitas Negeri Medan, 2018.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, 2011.
- Syamsul Ma'arif. *Guru Profesional Harapan dan Kenyataan*. Semarang: Walisongo Press, 2011.
- Utami, I. S. The effect of blended learning model on senior high school students' achievement. *SHS Web of Conferences*, 42, 00027, 2018