



Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Moodle* Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Calon Guru

Lovy Herayanti¹, M. Fuadunnazmi², Habibi³

^{1,2,3} IKIP Mataram
Jl. Pemuda No. 59A

E-mail : lovy_fis@yahoo.com¹, mr_fu @yahoo.com², habibi27021983@yahoo.com³

Abstrak

Tujuan penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *moodle* dan melihat pengaruhnya terhadap penguasaan konsep calon guru fisika di IKIP Mataram. Penelitian termasuk dalam jenis penelitian pengembangan dan direncanakan berlangsung selama 2 tahun. Pada tahun pertama, fokus penelitian pada pengembangan *platform moodle* melalui tiga tahapan yaitu, studi pendahuluan, pengembangan desain, dan pengujian media. Pengembangan desain *platform moodle* dilakukan secara *offline* dan *online* menggunakan *software moodle* versi 2.0. Pengembangan secara *offline* dilakukan melalui pengaturan *story board*, *page navigation*, *profile setting*, *administration settings*, dan *management course setting*. Pengembangan secara *online*, hasilnya dapat diakses pada laman *ikip-mataram.ac.id*. Media *platform moodle* yang dikembangkan telah divalidasi oleh pakar dan dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Pada tahun kedua, direncanakan untuk merestore *backup* data *offline* secara *online* dan mengamati pengaruhnya terhadap penguasaan konsep calon guru fisika di IKIP Mataram.

Kata kunci : *Moodle*

PENDAHULUAN

Secara umum istilah sains (*science*) dapat diartikan sebagai ilmu atau ilmu pengetahuan. Sains didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab akibat peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Sains dapat juga diartikan sebagai kumpulan pengetahuan yang sistematis dari gejala-gejala alam. Dengan demikian sains berupaya membangkitkan minat manusia agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam seisinya yang penuh dengan rahasia yang tiada habis-habisnya (Lovy,dkk. 2015).

Kemajuan teknologi menawarkan berbagai kemudahan bagi manusia untuk memperoleh informasi dalam waktu singkat. Pemenuhan kebutuhan manusia akan informasi menjadi lebih cepat dengan hadirnya internet. Salah satu manfaat internet bagi pendidikan yaitu sebagai media pembelajaran. Terdapat tiga fungsi internet sebagai media dalam kegiatan pembelajaran, yaitu sebagai komplemen (pelengkap), suplemen (tambahan), dan substitusi (pengganti). Internet sebagai media pembelajaran menjadi salah satu pilihan yang mendukung kegiatan pembelajaran.

Istilah *E-Learning* didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan dibidang

pendidikan dalam bentuk dunia maya (Munir, 2009). Dalam teknologi *E-Learning*, semua proses pembelajaran yang biasa didapatkan di dalam kelas dilakukan secara langsung namun *virtual*, artinya pada saat yang sama seorang pendidik mengajar di depan sebuah komputer yang ada di suatu tempat yang berbeda sehingga secara langsung pendidik saling berkomunikasi dan saling berinteraksi pada waktu yang sama namun tempat yang berbeda. Istilah *E-Learning* digunakan untuk mendukung usaha pembelajaran melalui teknologi komputer dengan internetnya.

Pemanfaatan internet sebagai media pembelajaran dimungkinkan terjadi dengan menyediakan sarana pembelajaran online (Munadi, 2010). Pembelajaran *online* diartikan sebagai jenis pembelajaran yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke mahasiswa menggunakan media internet atau media jaringan komputer lainnya. Pembelajaran online dapat dilakukan dengan menyediakan *software LMS (Learning Management System)* yang menyediakan fitur-fitur untuk menunjang kegiatan pembelajaran. LMS merupakan *software* yang dibuat untuk memudahkan seorang dosen mengatur kegiatan pembelajaran dan berinteraksi dengan mahasiswa tanpa terbatas ruang dan waktu. Salah satu LMS yang dapat digunakan adalah *moodle*.

Moodle adalah sebuah *Open Source Course Management System* (CMC), yang berarti tempat belajar dinamis menggunakan model berorientasi objek, juga dikenal sebagai *Learning Management System* (LMS) atau *Virtual Learning Environment* (VLE). *Moodle* merupakan sebuah program aplikasi yang dapat merubah media pembelajaran ke dalam bentuk web. Manfaat dari penggunaan LMS menggunakan *Moodle* secara *online* sangat penting, diantaranya untuk mengatasi keterbatasan frekuensi tatap muka antara mahasiswa dengan dosen (Lovy,dkk. 2015).

Moodle dalam pembelajaran sains banyak digunakan sebagai salah satu media pembelajaran karena membantu dalam mengajar sains. Seperti ungkapan Hartono (2005) bahwa ada beberapa alasan menggunakan *moodle* untuk meningkatkan pengajaran, yaitu: (1) mampu memberikan siswa akses ke bahan kursus dalam lingkungan yang terkendali sehingga pembelajaran dapat berlangsung dimana saja, (2) memantau kemajuan dan menyimpan catatan belajar siswa, (3) memperluas kelas dengan menyediakan diskusi *online*, evaluasi, kegiatan, dan yang paling penting memungkinkan kolaborasi serta komunikasi untuk pembelajaran, (4) memanfaatkan multimedia yang menarik, media 3D interaktif, dan konten berbasis *web* yang memungkinkan siswa dengan gaya belajar berbeda untuk mengakses kurikulum, dan (5) membantu pendidik sains berkolaborasi, berbagi, dan menyimpan sumber daya pengajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti, diketahui bahwa IKIP Mataram telah memiliki fasilitas *e-learning*, namun belum dimanfaatkan secara optimal sebagai pendukung pembelajaran khususnya pembelajaran fisika. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata mahasiswa sebesar 55,60. Ini menggambarkan banyaknya permasalahan dialami mahasiswa dalam belajar fisika yang umumnya bersifat abstrak pada aspek konsep dan keterampilan berpikir mahasiswa. Hal inilah yang kemudian melatarbelakangi munculnya inovasi-inovasi baru dalam pembelajaran fisika, khususnya penggunaan *moodle* sebagai media pembelajaran.

Indikator penguasaan konsep menurut Sumaya (2004) dalam (Helperida, 2012), yaitu seseorang dapat dikatakan menguasai konsep jika orang tersebut benar-benar memahami konsep yang dipelajarinya sehingga mampu menjelaskan dengan menggunakan kata-kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, tetapi tidak mengubah makna yang ada di dalamnya. Sedangkan menurut Winkel (1991) dalam (Helperida, 2012),

mengatakan adanya skema konseptual yaitu suatu keseluruhan kognitif, yang mencakup semua ciri khas yang terkandung dalam suatu pengertian. Indikator yang lebih komprehensif dikemukakan oleh Bloom dalam (Helperida, 2012) sebagai berikut: Mengingat (C1) yakni kemampuan menarik kembali informasi yang tersimpan; Memahami (C2) yakni kemampuan mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki; Mengaplikasikan (C3) yakni kemampuan menggunakan suatu prosedur guna menyelesaikan masalah atau mengerjakan tugas; Menganalisis (C4) yakni kemampuan menguraikan suatu permasalahan atau objek ke unsur-unsurnya dan menentukan bagaimana keterkaitan antar unsur-unsur tersebut; Mengevaluasi (C5) yakni kemampuan membuat suatu pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar yang ada serta; Membuat (C6) yakni kemampuan menggabungkan beberapa unsur menjadi suatu bentuk kesatuan.

PEMBAHASAN

Media pembelajaran fisika berbasis *moodle* yang dikembangkan berbentuk sebuah *website* pembelajaran yang dapat diakses oleh mahasiswa. Media pembelajaran yang dikembangkan ini berisi materi juga dilengkapi dengan contoh.

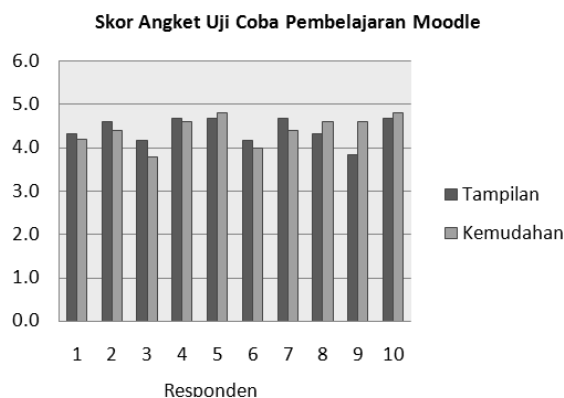
Berdasarkan hasil studi pendahuluan berupa *survey* dan wawancara yang dilakukan pada beberapa dosen pengampu mata kuliah Fisika Dasar menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *Moodle* belum ada khususnya di IKIP Mataram. Kemampuan mahasiswa terhadap kecakapan teknologi informasi saat ini sebagian besar sudah tidak perlu dipertimbangkan lagi, sehingga dapat mendukung dalam penerapan media pembelajaran berbasis *moodle* di dalam perkuliahan.

Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *moodle* beserta instrumen pendukungnya secara keseluruhan berkategori layak untuk diujicobakan dengan skor rata-rata semua aspek yang dinilai diperoleh rata-rata 4.2 dari tiga validator yang direkomendasikan (sesuai dengan kriteria pada tabel: 1). Adapun masukan dari ahli terkait media pembelajaran *moodle* ini dijadikan sebagai bahan untuk menyempurnakan, terutama pada buku ajar sebagai instrumen pendukung seperti, tata letak dan standar penulisan buku ajar.

Uji coba skala kecil dilakukan dengan mengimplementasikan produk yang telah divalidasi oleh ahli yang dilakukan secara *offline*. Uji coba ini bertujuan untuk menilai beberapa aspek, yaitu tampilan media secara keseluruhan, keterbacaan

tulisan, keterbacaan gambar, kemudahan dalam menggunakan media berbasis *moodle* dan kemudahan penyampaian konsep dalam media pembelajaran berbasis *moodle*. Hasil penilaian produk media pembelajaran berbasis *moodle* dari beberapa aspek yang dinilai memuaskan. Rata-rata skor keseluruhan dari responden memberikan respon yang sangat baik dan memiliki daya tarik bagi responden. Selain itu latihan-latihan soal dan umpan balik, akses pada materi pembelajaran, petunjuk pengoperasian penggunaan *moodle* sebagai media pembelajaran dapat dipahami dengan baik oleh responden. Oleh karena itu secara deskriptif media *moodle* dapat dikatakan memiliki fungsi yang tepat untuk menarik minat belajar mahasiswa, khususnya dalam bidang ilmu pendidikan Fisika.

Berdasarkan pembahasan secara rinci skor angket uji coba skala kecil dapat dilihat pada grafik Gambar 1.



Gambar :1 grafik skor uji coba skala kecil

Validasi ahli terhadap media pembelajaran berbasis *moodle* meliputi kualitas tampilan media dan kemudahan penggunaan media berbasis *moodle*. Validasi media pembelajaran berbasis *moodle* dilakukan oleh 3 orang ahli. Adapun hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil validasi terhadap media berbasis *moodle*

No	Aspek yang	Jum.	Rata-rata	Kriteria
----	------------	------	-----------	----------

Dinilai				
Tampilan Media	6	12,8	4,3	SS
Kemudahan Penggunaan	5	12,4	4,1	S

Angket digunakan untuk menjangkau tanggapan mahasiswa terhadap media pembelajaran berbasis *moodle* dengan menggunakan skala Likert. Indikator dalam angket yang digunakan diadaptasi dari Widyoko (2012).

Tabel 2. Kriteria skor skala Likert

Rerata Skor Jawaban	Keterangan
$4.2 \leq 5$	SS
$3.4 \leq 4.2$	S
$2.6 \leq 3.4$	KS
$1.8 \leq 2.6$	TS
$1 \leq 1.8$	STS

Sumber: Widyoko, S.E.P., 2012

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah responden}} \quad (1)$$

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil validasi ahli dan uji coba pada skala kecil terhadap media pembelajaran berbasis *moodle*, maka secara deskriptif media pembelajaran berbasis *moodle* sangat layak untuk diujicobakan dan sangat setuju untuk diterapkan dalam perkuliahan. Penelitian ini direncanakan selama dua tahun. Pada tahun pertama hanya terbatas pada ujicoba skala kecil terhadap media pembelajaran berbasis *moodle*, dan pada tahun kedua direncanakan ujicoba pada skala luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah membiayai penelitian ini melalui skim Hibah Bersaing tahun 2015.



DAFTAR PUSTAKA

- Hartanto, A.A dan Purbo, O.W. 2005. *Teknologi E-Learning Berbasis php dan mysql*. Jakarta: elek Media Komputindo.
- Lovy, dkk. 2015. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. Volume 1 Nomor 3 Juli 2015. FKIP: Universitas Mataram.
- Munadi, Y. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeth.
- Widyoko, S.E.P., 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.