



## Meta Analisis pengembangan *E-Learning* berbasis *Moodle* sebagai media pembelajaran Fisiologi Tumbuhan

Oktavia Triyanti, Tita Sonia, Sa`diatul Fuadiyah, Relsas Yogica  
*Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang  
Jl. Prof. Dr. Hamka. Air Tawar Barat, Kecamatan Padang Utara. Kota Padang, Sumatera Barat*  
Email: [oktaviatriyanti94@gmail.com](mailto:oktaviatriyanti94@gmail.com)

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kembali tentang pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *Moodle*. Media pembelajaran *moodle* ini belum banyak digunakan guru dan sekolah untuk membantu kegiatan proses mengajar secara Daring. Yang mana dalam pembelajaran daring ini kita tidak bisa menyampaikan materi menggunakan metode ceramah. Dengan adanya pengembangan media ini yang membantu pembelajaran secara daring agar lebih mudah. Dalam penelitian ini menggunakan meta analisis. Langkah-langkah peneliti ini, 1) merumuskan masalah penelitian ini, 2) mencari beberapa artikel jurnal yang terakreditasi dari penelitian yang relevan sebelumnya sebagai bahan meta analisis. Pengumpulan data dilakukan dengan cara non tes, yaitu dengan cara menelusuri artikel jurnal melalui Google scholar. Dari hasil penelusuran ini didapatkan 6 jurnal yang telah terakreditasi.

**Keywords: (media pembelajaran, Moodle, Fisiologi tumbuhan)**

---

### PENDAHULUAN

Media pembelajaran pada umumnya mengarah pada alat yang memberikan atau menyajikan pembelajaran (Mayer,2005). Media telah menjadi sarana yang digunakan untuk memudahkan perbedaan siswa pada cara gaya belajar dan sebagai sarana alternatif dan fleksibel dalam pencapaian tujuan pembelajaran (Dvorak,2011). Menurut (Scanlan,2011) Media pembelajaran ini telah mencakup semua bahan ajar yang digunakan oleh pendidik untuk memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut (Yustiqvar,2019) Perkembangan teknologi memunculkan banyak peluang untuk mencapai inovasi pembelajaran daring. Pembelajaran bisa dilakukan dengan lebih fleksibel dimanapun dan kapanpun. Ada hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam pendekatan yang diterapkan, Teknik, peralatan dan Strategi. Contohnya *E-Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle*. *LMS (Learning Management System)* digunakan untuk pendekatan yang sangat efektif untuk pembelajaran daring (Kakasevski,2008).

---

Pengembangan teknologi dan informasi telah memberi kesempatan untuk menggunakan semua program komputer dalam pembelajaran yang berpotensi untuk meningkatkan argumentasi siswa. Kemampuan argumentasi ini tidak bisa berkembang secara otodidak atau otomatis, namun membutuhkan dukungan dari lingkungan. Menurut (Kandiko,2012) menjelaskan dalam rangka untuk mendukung kemampuan siswa tersebut dengan cara dapat mengeksplorasi hubungan antara ilmu pengetahuan yang sangat banyak memiliki fitur, seperti argumentasi diajarkan dan dipahami untuk siswa.

Menurut (Munir,2008) Moodle merupakan aplikasi e-learning yang merupakan perangkat lunak yang berbasis *open source*, yang berarti sifat program *Moodle* terbuka untuk siapa saja. Moodle bisa dikelola untuk memberikan pembelajaran yang bisa mengembangkan fleksibel kognitif. Sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi kinerja guru dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Kebanyakan dalam kasus, e learning mampu memberikan hasil yang lebih baik (keterampilan terbukti baik) untuk biaya yang sama atau lebih rendah dari pembelajaran sederhana/tradisional, kenyamanan menggunakan e learning untuk mencapai masyarakat luas menjadi kelebihan bagi e-learning (Musa,2001).

Fisiologi tumbuhan adalah suatu objek kajian dalam biologi yang mencakup proses fisiologis yang terjadi pada tumbuhan dan serta faktor yang terkait pada proses fisiologi. Penyampaian materi fisiologi tumbuhan ada halnya terkadang tidak sesuai dengan waktu yang telah disediakan di kelas dan sangat memerlukan bantuan media yang interaktif agar memudahkan proses pembelajaran secara daring ini.

## **METODE PENELITIAN**

Pada penelitian ini yang menggunakan metode meta-analisis; metode ini adalah merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara merangkum data peneliti, mereview jurnal dan artikel serta menganalisis dari hasil penelitian sebelumnya. Peneliti mengumpulkan data dengan cara mencari jurnal dan artikel di *Google Shoolar*. Untuk mencari data peneliti mencari kata kunci “E-Learning berbasis moodle” atau “Pengembangan media pembelajaran berbasis E-Learning Moodle”. Penelitian meta analisis ini bertujuan untuk melihat tingkat validitas pada masing-masing data yang telah dikumpulkan. Untuk populasi dalam penelitian adalah dokumen yang tertulis Pendidikan yang membahas tentang pengembangan media pembelajaran *E-Learning berbasis Moodle*. Sampel yang digunakan ada 6 artikel jurnal dan skripsi.

Setelah melakukan pencarian dengan kata kunci “E-Learning berbasis moodle” atau “Pengembangan media pembelajaran berbasis E-Learning Moodle”. Peneliti tidak menemukan banyak artikel yang relevan terkait kata kunci tersebut. Artikel yang diambil tidak semuanya membahas tentang moodle saja, ada yang hanya membahas e learning

---

saja. Materinya pun tidak hanya Fisiologi tumbuhan, tetapi ada juga yang Sistem gerak, virus, dan sistem koordinasi. Data yang ditemukan kebanyakan berupa persentase angka.

Secara umum ada empat aspek yang telah didapat, yaitu validasi materi, media, waktu penggunaan internet dan keefektifan dalam penggunaan media tersebut dalam proses pembelajaran.

Coding (Pengkodean) dalam meta analisis ini merupakan salah satu syarat yang paling utama untuk mempermudah dalam pengumpulan data dan analisis data. Oleh sebab itu, instrumen dalam meta analisis ini dilakukan dengan cara memberikan kode.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian Pendidikan mengenai pengembangan media pembelajaran E-learning berbasis Moodle pada materi fisiologi tumbuhan didapatkan 6 artikel jurnal dan skripsi. Jurnal tersebut diperoleh dari Google scholar. Distribusi ke-enam jurnal yang menjadi subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1. Data validitas Jurnal dan Skripsi Penelitian

Kode	Judul artikel/jurnal/skripsi	Identitas
X1	Pembelajaran Menggunakan Learning Management System berbasis Moodle pada Masa Pandemi Covid-19	Indonesian Journal of Teacher Education Vol. 2 No. 1. 2021: 226-235
X2	Pengembangan media e-learning berbasis LMS Moodle pada mata kuliah anatomi fisiologi manusia	Andi Asmawati Azis FMIPA, Universitas Negeri Makassar
X3	Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle Di SMA	Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya Syahriningsih
X4	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Learning Portable Moodle Materi Sistem Koordinasi Untuk SMA Kelas XI IPA	Biology Teaching and Learning p-ISSN 2621 – 5527 e-ISSN 2621 – 5535 Nurlinah Adnan Muhiddin P
X5	PENGEMBANGAN E-LEARNING BERBASIS MOODLE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM GERAK DI SMA	Skripsi Desinta Dwi Nuriyanti 4401409073
X6	PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATA KULIAH FISILOGI TUMBUHAN BERBASIS E-LEARNING DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE MOODLE	LAPORAN PENELITIAN PNBPM FMIPA UNM

Untuk memudahkan penyajian data, peneliti menyajikan data jurnal dan skripsi dengan memberikan kode nama dan identitas jurnal dengan X dan diberi nomor 1 sampai 6, tetapi disini hanya ada 3 jurnal yang bisa diolah data media, 1 uji argumentasi, 2 tanggapan siswa dan 1 uji waktu penggunaan internet. Hal ini berdasarkan tabel 3.1 diatas yang memuat kode dan identitas jurnal tersebut. Data diatas diperoleh sebagai berikut:

Tabel 3.2. Data Validitas Jurnal penelitian

No	Kode data	Persentase Aspek	
		Validitas media(%)	Tanggapan siswa(%)
1.	X2	95,52%	Sangat baik
2.	X4	80%	Baik
3.	X5	-	Sangat baik
4.	X6	97,20%	Sangat baik
Total		90,91%	Sangat baik

Dari tabel 3.2 dapat dilihat bahwa penggunaan E-Learning berbasis Moodle sangat efektif atau valid digunakan, ditambah lagi dengan situasi Covid-19 seperti ini. Melihat hasil tabel diatas pun tanggapan siswa sangat baik pada media moodle ini. Selanjutnya untuk data waktu penggunaan internet siswa didapatkan data sebagai berikut;

Waktu penggunaan internet	Persentase (%)
Pada Malam hari	31,2%
Pada Pagi,siang dan malam	18,3%
Pada Pagi,siang, sore dan malam	15,1%
Pada Siang hari	7,5%
Pada Sore dan malam hari	5,4%

Tabel 3.3. waktu penggunaan internet

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan metode Meta-Analisis dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan *E-Learning* berbasis Moodle sebagai media pembelajaran Fisiologi Tumbuhan memenuhi kategori Valid dan memiliki tanggapan yang sangat baik untuk siswa. Media pembelajaran *e-learning* berbasis moodle ini bisa dilanjutkan ke tahap distribusi atau publikasi. Media tersebut juga bisa digunakan oleh

---

sekolah-sekolah untuk menghadapi pembelajaran daring ini dan membantu siswa dalam proses pembelajaran untuk memahami materi

### REFERENSI

- American society for training and development.2007.*ISD Model*.United states of america
- Dvorak,R.2011.*Discovering Moodle and what you can do*.Indianapolis.wiley publishing inc.
- Kakasevski,dkk.2008.*Evaluating usability in learning management system moodle*.In Iti 2008-30<sup>th</sup> International conference on information technology interfaces(pp.613-618).IEEE.
- Kandiko,C.B.2012.*Leadership and creativity in higher education: the role of interdisciplinarity*. London Review of Education, 10(2), 191-200.
- Munir.2009.*Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung. Alfabeta.
- Raharja,Setya,dkk.2011.*Model Pembelajaran Berbasis Learning Management System dengan Software Moodle di SMA Negeri Kota Yogyakarta*. Bandung: Jurnal Kependidikan Volume 41, nomor 1, mei 2011, hal 55-70
- Shurygin,dkk.2017.*Particularities of blended learning implementation in teaching physics by means of LMS Moodle*. Revista Espacios, 38(40).
- Yustiqvar,M,Hadisaputra,S&Gunawan.2019.*Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry*. Jurnal Pijar Mipa, 14(3), 135-140.