

PENERAPAN *LMS (LEARNING MANAGEMENT SYSTEM) MOODLE* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS TINGGI MAHASISWA DI UNIVERSITAS QUALITY

Dedi Holden Simbolon¹⁾, Rita Herlina Perangin²⁾, Karmila Bru Sebayang³⁾

¹⁾²⁾³⁾*Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)*

Universitas Quality, Jl. Ngumban Surbakti No.18 Sempakata, 20132 – Indonesia

Email : dediholdensimbolon@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *LMS (Learning Management System) Moodle* terhadap hasil belajar IPA Kelas Tinggi dan tingkat aktivitas mahasiswa. Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu mahasiswa yang mengambil mata kuliah IPA Kelas Tinggi. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes hasil belajar dan observasi tingkat aktivitas. Dari analisa data diperoleh nilai rata-rata pretes mahasiswa sebesar 53.52 dan standar deviasi 10.338 dengan nilai tertinggi 65 dan terendah 30. Setelah materi diajarkan dari hasil postes diperoleh rata-rata sebesar 83.11 dan standar deviasinya 7.549 dengan nilai tertinggi 92 dan terendah 60. Kemudian nilai rata-rata tingkat aktivitas mahasiswa sebesar 76.63 dan standar deviasi 13.624 dengan nilai tertinggi 96 dan terendah 50. Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa penerapan media *LMS (Learning Management System) Moodle* dalam pembelajaran memiliki dampak yang positif terhadap hasil belajar dan aktivitas mahasiswa.

Kata kunci : *LMS Moodle, Hasil belajar, Aktivitas*

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of using Moodle's LMS (Learning Management System) media on learning outcomes of Basic Science Concepts and student activity levels. The research sample was determined using a purposive sampling technique, namely students who took the Basic Science Concepts course. Data collection techniques used learning outcomes test instruments and activity level observations. From the data analysis, the students' average pretest score was 53.52 and the standard deviation was 10.338 with the highest score of 65 and the lowest being 30. After the material was taught from the post-test results, the average value was 83.11 and the standard deviation was 7.549 with the highest score 92 and the lowest score 60. the average level of student activity is 76.63 and the standard deviation is 13,624 with the highest score 96 and the lowest 50. From the results of the study, it was concluded that the application of the Moodle LMS (Learning Management System) media in learning had a positive impact on learning outcomes and student activities.

Keywords: *LMS Moodle, Learning Outcomes, Activities*

PENDAHULUAN

Saat ini dunia sedang dilanda musibah pandemi Covid-19, tidak ada yang menginginkan situasi pandemi yang kita tidak bisa prediksi kapan akan

berakhir. Penerapan social distancing menyebabkan terjadinya pergeseran pola belajar. Pandemi Covid-19 menuntut perubahan pola pembelajaran yang selama ini dilakukan secara tatap muka,

kemudian bergeser ke pembelajaran jarak jauh (e-learning). Pembelajaran tatap muka sangat dipengaruhi oleh peran dosen sehingga masalah mulai muncul dengan tidak adanya pendampingan langsung oleh dosen. Mahasiswa yang tidak terbiasa mandiri akan kesulitan untuk mengembangkan potensinya. Pembelajaran tidak mungkin dilakukan dikelas dikarenakan hal tersebut dapat menyebabkan penyebaran virus Covid-19 (Wiratomo, 2020). Pandemi yang berlangsung sudah lebih satu tahun menyebabkan berbagai kendala misalnya minimnya pemahaman materi belajar, kesulitan menumbuhkan minat belajar, mengatur waktu belajar yang karena terlena dengan belajar daring dari rumah serta akses internet yang masi terbatas (Rakhmawati, 2021).

Dalam bidang pendidikan, Covid-19 membawa dampak positif, karena banyak sekali transformasi pendidikan yang terjadi dikarenakan selama masa pandemi ini, misalnya sistem pengajaran yang biasanya dilakukan secara tatap muka langsung dengan mahasiswa, diganti dengan sistem pengajaran secara *online* (*e-learning*). Selain itu, dosen dan mahasiswa banyak menggunakan aplikasi-aplikasi pembelajaran seperti *video conference* yang semula hanya sebagian orang yang menggunakan, kini semua orang dituntut untuk bisa menggunakan. Artinya, pembelajaran dilakukan dengan menggunakan perangkat teknologi informasi. Saat ini semua orang yang berkecimpung di dunia pendidikan dituntut harus melek teknologi.

Banyak sekali media-media pembelajaran demi kelangsungan pembelajaran jarak jauh ini yang bisa dimanfaatkan. Media yang digunakan saat pembelajaran jarak jauh (Salim, 2020) memiliki kelebihan serta kekurangan. seperti *Google Clasroom* (Ramadhani, 2019), *Google Meet*, *E-learning*, *Zoom* dan masih banyak media

lainnya (Istiyani, 2020). Namun yang menjadi tanggung jawab kita sebagai pendidik ialah mempermudah peserta didik dalam memberikan pelayanan yang maksimal kepada peserta didik, sehingga peserta didik tidak merasa bosan dalam belajar dan menyampaikan informasi secara tepat dan akurat. Salah satu aplikasi media pembelajaran yang dapat digunakan ialah *Learning Managament System*.

Learning Management System (LMS) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat materi perkuliahan online berbasis web dan mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya. LMS juga memiliki fitur fitur yang dapat memenuhi semua kebutuhan dari pengguna dalam hal pembelajaran. *Moodle* adalah paket *software* yang diproduksi untuk kegiatan belajar berbasis internet dan *website*. *Moodle* tersedia dan dapat digunakan secara bebas sebagai produk *open source* (terbuka source programnya). Sistem *e-learning* berbasis *open source* (*Moodle*) yang digunakan untuk model pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja pengajar dan pemahaman pembelajar terhadap materi pembelajaran. Istilah *Moodle* singkatan dari *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment* (Dewi et al., 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Quality Medan Jl. Ngumban Surbakti No. 18 Medan. Pengambilan data akan dilaksanakan selama 1 semester, yaitu bulan Maret - Mei tahun ajaran 2020/2021 genap. Sampel adalah sebagian atau mewakili populasi yang akan diteliti. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana berdasarkan adanya pertimbangan tertentu dan tujuan yang

ingin dicapai. Dalam pemilihan kelompok kelas peneliti memilih sampel kelompok atau kelas dari populasi yang menjadi objek penelitian ini yaitu mahasiswa yang mengambil mata kuliah IPA Kelas Tinggi

Penerapan *e-learning Moodle* diukur dengan menggunakan instrumen lembar observasi. Waktu belajar adalah saat seseorang belajar yang bermakna, jam berapa mereka belajar dan berapa lama mereka mengalami proses belajar dari mereka tidak tahu menjadi tahu. Kualitas pembelajaran artinya mempersoalkan bagaimana kegiatan pembelajaran yang dilakukan selama ini berjalan dengan baik serta menghasilkan luaran yang baik pula. Kualitas pembelajaran ini diukur dengan menggunakan instrumen angket tertutup sebanyak 10 butir pertanyaan. Hasil belajar ini diukur dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar IPA Kelas Tinggi yang dibuat oleh dosen. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pada UAS. Bentuk tes yang

digunakan dalam penelitian ini berupa uraian (*essay test*).

Instrumen tes dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan dasar seperti tes intelegensi, tes minat, tes bakat khusus, tes hasil belajar. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pada ulangan harian berupa uraian (*essay test*). Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir meliputi pengolahan data, analisis hasil penelitian, penarikan kesimpulan dan pembuatan laporan.

HASIL PENELITIAN

1. Data Hasil Belajar

Data yang dideskripsikan pada penelitian ini meliputi data hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah IPA Kelas Tinggi di Universitas Quality Medan. Nilai hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan menggunakan metode daring berbasis LMS (*Learning Management System Moodle*). Data hasil belajar berupa pretes dan postes hasil belajar yang diperoleh dirangkum dalam Tabel 1.

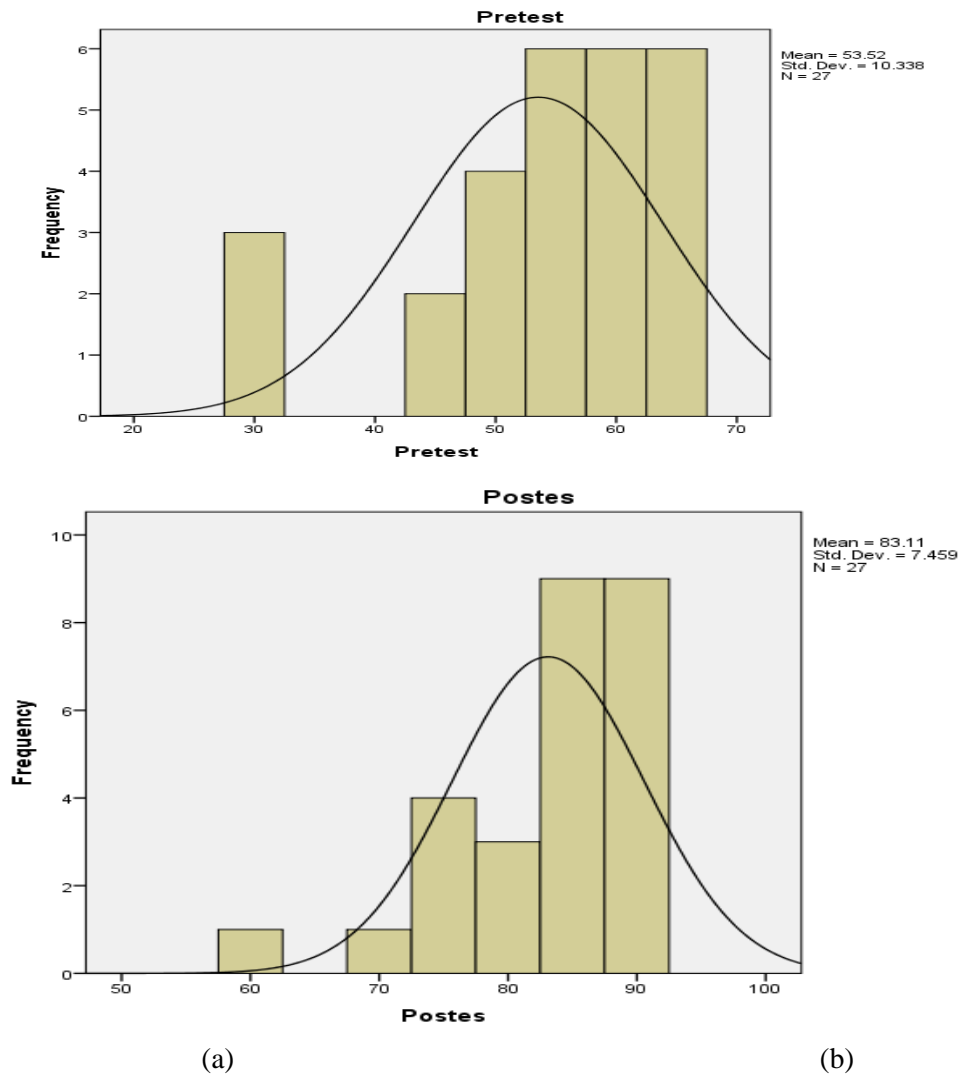
Tabel 1. Data hasil belajar mahasiswa

Statistics				
		Pretest	Postes	Gain
N	Valid	27	27	27
	Missing	0	0	0
Mean		53.52	83.11	.6427
Std. Error of Mean		1.990	1.436	.02094
Median		55.00	85.00	.6740
Mode		50	85	.64 ^a
Std. Deviation		10.338	7.459	.10881
Minimum		30	60	.43
Maximum		65	92	.80
Sum		1445	2244	17.35
Percentiles	10	30.00	74.00	.4410
	20	48.00	75.00	.5270
	25	50.00	80.00	.5710
	30	50.00	80.00	.5904
	40	53.00	85.00	.6430
	50	55.00	85.00	.6740
	60	58.00	85.00	.6898
	70	60.60	88.00	.7140
	75	61.00	90.00	.7220
	80	63.40	90.00	.7252
90	65.00	90.00	.7680	

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Tabel 1 menunjukkan nilai rata-rata pretes mahasiswa sebesar 53.52 dan standar deviasi 10.34 dengan nilai tertinggi 65 dan terendah 30. Setelah materi diajarkan dari hasil postes diperoleh rata-rata sebesar 83.11 dan standar deviasinya 7.46 dengan nilai

tertinggi 92 dan terendah 60. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar mahasiswa menggunakan media LMS (*Learning Management System*) Moodle.



Gambar 1. Grafik frekwensi hasil belajar mahasiswa

Gambar 1a menunjukkan bahwa frekwensi nilai terendah yaitu 30 pada saat pretes berjumlah 3 orang, tertinggi yaitu 65 sebanyak 3 orang dan paling banyak dan mahasiswa yang paling banyak jumlahnya yaitu nilai 50 sebanyak 4 orang. Gambar 1b menunjukkan bahwa frekwensi nilai

terendah yaitu 60 pada saat pretes berjumlah 1 orang, tertinggi yaitu 92 sebanyak 1 orang dan paling banyak dan mahasiswa yang paling banyak jumlahnya yaitu nilai 85 sebanyak 8 orang.

2. Tingkat Aktivitas Mahasiswa

Data tingkat aktivitas mahasiswa pada mata kuliah IPA Kelas Tinggi di Universitas Quality Medan

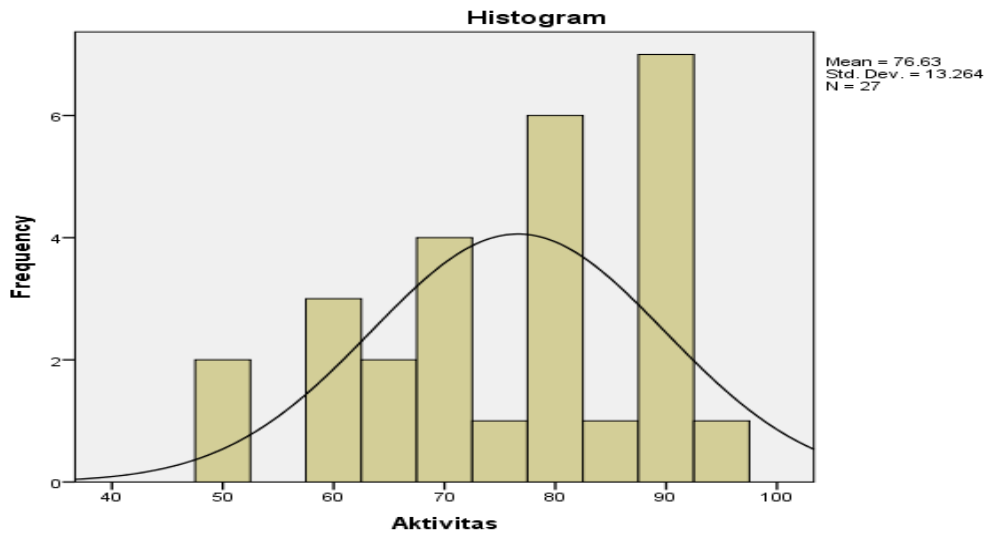
yang diajar dengan menggunakan metode daring berbasis LMS (*Learning Management System*) Moodle disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Data hasil belajar mahasiswa

Statistics		
Aktivitas		
N	Valid	27
	Missing	0
Mean		76.63
Std. Deviation		13.624
Median		78.00
Mode		92
Minimum		50
Maximum		96
Sum		2069
		Percentiles
		10
		20
		25
		30
		40
		50
		60
		70
		75
		80
		90
		58.40
		63.20
		65.00
		70.00
		72.40
		78.00
		81.60
		87.20
		90.00
		92.00
		92.00

Tabel 2 menunjukkan nilai rata-rata tingkat aktivitas mahasiswa sebesar

76.63 dan standar deviasi 13.624 dengan nilai tertinggi 96 dan terendah 50.



Gambar 3. Grafik frekwensi tingkat aktivitas mahasiswa

Gambar 3 menunjukkan bahwa frekwensi nilai tingkat aktivitas terendah yaitu 50 berjumlah 1 orang, tertinggi yaitu 96 sebanyak 1 orang dan paling banyak dan mahasiswa yang paling banyak jumlahnya yaitu nilai 92 sebanyak 5 orang.

PEMBAHASAN

Metode pembelajaran daring berbasis LMS (*Learning Management System*) Moodle merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan selama adanya pandemic covid-19 di Indonesia. Banyak instansi, sekolah,

universitas yang menggunakan media tersebut. Pada penelitian ini, penggunaan media LMS (*Learning Management System*) Moodle ini cukup efektif digunakan pada mahasiswa di kampus Universitas Quality pada mata kuliah Metodologi Penelitian. Hal ini terlihat dari nilai hasil belajar mahasiswa yang memiliki peningkatan yang baik, seperti yang dijelaskan dalam Tabel 1. Begitu juga dengan tingkat aktivitas mahasiswa yang diamati selama pembelajaran berlangsung menunjukkan nilai aktivitas yang cukup baik, seperti yang dijelaskan dalam Tabel 2. Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2, penggunaan LMS (*Learning Management System*) Moodle sebagai media pembelajaran memiliki dampak yang positif terhadap hasil belajar mahasiswa. Terbukti dari adanya perbedaan rata - rata nilai pretes dan postes, begitu juga dengan nilai tingkat aktivitasnya.

Penggunaan media pembelajaran LMS (*Learning Management System*) Moodle dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena penggunaan media belajar ini merupakan hal yang baru dikenal oleh mahasiswa, sehingga membuat mereka tidak jenuh dan bosan, yang kemudian siswa terlibat untuk aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, meskipun banyak diantar mahasiswa yang memiliki keterbatasan jaringan dan kuota internet.

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata nilai pretes hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan media pembelajaran LMS (*Learning Management System*) Moodle adalah 53.2
2. Rata-rata nilai postes hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan

media pembelajaran LMS (*Learning Management System*) Moodle adalah 83.11

3. Rata-rata nilai tingkat aktivitas mahasiswa yang diajar dengan media pembelajaran LMS (*Learning Management System*) Moodle adalah 76.63
4. Penggunaan LMS (*Learning Management System*) Moodle sebagai media pembelajaran memiliki dampak yang positif terhadap hasil belajar dan aktivitas mahasiswa
5. Penggunaan LMS (*Learning Management System*) Moodle sebagai media pembelajaran memiliki dampak yang positif terhadap hasil belajar dan aktivitas mahasiswa

DAFTAR PUSTAKA

- Wiratomo, Y., dan Mulyatna, F. (2020). Use of Learning Management Systems in Learning Efforts during a Pandemic. *Journal of Mathematical Pedagogy (JoMP)*, 1 (2)
- Rakhmawati, N. I. S., Mardiyah, S., Fitri, R., Darni, D., dan Laksono, K. (2021). Pengembangan *Learning Management System (LMS)* di Era Pandemi Covid-19 pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6 (1)
- Salim, Jazuli, A. L. O., Nurhayati, dan Saputra, H. N. (2020). Pelatihan Penggunaan Platform Aplikasi E-Learning Schoology Pada Guru Sma. *Janayu*, 1(2).
- Ramadhani, R., Astuti, E., dan Setiawati, T. (2019). The Implementation Of LMS, Google Classroom To Improving Competence Skill Of Senior High School Teachers' In Industrial Revolution 4.0. *Amaliah: Jurnal*

Pengabdian Kepada Masyarakat,
3(2)

Istiyah, N., Nyoto, R. D., dan Muhandi,
H. (2020). Aplikasi Learning
Management System Pada
Jenjang Madrasah Aliyah. *Jurnal
Sistem Dan Teknologi Informasi
(Justin)*. 8(1)

Dewi, I. L. K., Maharani, A., dan
Setiyani, S. (2020). Pelatihan
Aplikasi Schoology Sebagai
Upaya Menyelenggarakan
Pembelajaran Jarak Jauh Di Smk
Samudra Nusantara. *Minda
Baharu*. 4 (2)