

PENGGUNAAN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* (LMS) *MOODLE* PADA PERKULIAHAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

CLARA IKA SARI BUDHAYANTI*

Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Pendidikan dan Bahasa,
Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya

Abstrak

Perkuliahan atau pembelajaran secara online atau daring merupakan solusi satu-satunya di masa pandemic Covid-19. Pelaksanaan pembelajaran daring ini membutuhkan sistem telekomunikasi yang interaktif untuk memastikan proses pembelajaran berjalan efektif dan efisien. Salah satu sistem telekomunikasi yang dikembangkan dalam rangka pembelajaran daring ini adalah Learning Management System (LMS) Moodle. Moodle dapat menjadi rekomendasi aplikasi teknologi untuk menunjang pembelajaran daring yang inovatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana penggunaan LMS Moodle dalam perkuliahan. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan dianalisis dengan cara dideskripsikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan LMS Moodle harus dirancang secara sistematis dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Modul pembelajaran yang dibuat menggunakan LMS Moodle dapat disajikan dengan berbagai konsep penyajian sesuai dengan kebutuhan. Penggunaan LMS Moodle dalam perkuliahan dapat membantu mahasiswa meningkatkan aktivitas belajar baik secara mandiri maupun terbimbing. Oleh karena itu berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan untuk menggunakan LMS Moodle dalam perkuliahan untuk mendukung proses pembelajaran mahasiswa yang ditunjukkan dengan aktivitas belajar di Moodle.

Kata-kata kunci: *Learning Management System*, *Moodle*, pembelajaran daring

Abstract

Online learning is the only solution during the Covid-19 pandemic. Implementation of online learning requires an interactive telecommunication system to ensure the learning process runs effectively and efficiently. One of the telecommunication systems developed in the framework of online learning is the Moodle Learning Management System (LMS). Moodle can be a recommendation for technology applications to support innovative online learning. This study aims to describe how to use Moodle LMS in lectures. This research was carried out using a type of qualitative descriptive research. Data collection is done through observation and analyzed by description. The results showed that the use of Moodle LMS should be designed systematically in the Semester Learning Plan (RPS). Learning modules created using the Moodle LMS can be presented with various presentation concepts according to needs. The use of Moodle LMS in lectures can help students improve learning activities both independently and guided. Therefore, based on the results of the study, it can be suggested to use Moodle LMS in lectures to support the student learning process shown by learning activities in Moodle.

Key words: Learning management system, moodle, online learning

*Penulis Korespondensi.

Email: clara.ika@atmajaya.ac.id *

PENDAHULUAN

Selama Pandemi Covid-19, dunia pendidikan masih berjuang untuk menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas dan mampu mengakomodasi kebutuhan peserta didik. Sampai hari ini, belum ada tanda-tanda bahwa pandemi ini akan berakhir. Bahkan dengan munculnya Covid Varian Omicron, menambah kebingungan para pelaku pendidikan untuk menyelenggarakan pendidikan secara tatap muka. Salah satu jenjang pendidikan yang masih ragu untuk menyelenggarakan pendidikan secara tatap muka adalah jenjang pendidikan Perguruan Tinggi. Kasus covid-19 varian Omicron yang terus meningkat, memaksa perguruan tinggi kembali menggelar kuliah secara online atau daring (Ihsan, 2022). Perkuliahan online merupakan skenario terbaik untuk melaksanakan pembelajaran yang mampu mencegah kontak fisik antara mahasiswa dengan dosen maupun mahasiswa dengan mahasiswa sebagai salah satu cara meminimalkan penyebaran virus (Firman, F., & Rahayu, S., 2020). Perkuliahan atau pembelajaran yang dilakukan secara online atau daring dianggap merupakan solusi satu-satunya di masa pandemi ini. Hal ini ditegaskan oleh Syarifudin (2020) bahwa pembelajaran daring merupakan sebuah solusi ditengah krisisnya kondisi akibat terjadi suatu

bencana untuk tetap melanjutkan pendidikan dengan sistem pembelajaran jarak jauh.

Pembelajaran daring menurut Meidawati dalam Pohan (2020), adalah pendidikan formal yang diselenggarakan oleh sekolah atau perguruan tinggi dimana peserta didik dan guru atau dosen berada di lokasi terpisah, sehingga memerlukan sistem telekomunikasi interaktif untuk menghubungkan keduanya, dan berbagai sumber daya yang diperlukan di dalamnya. Sistem telekomunikasi memiliki peran penting dalam pelaksanaan pembelajaran daring. Kemajuan teknologi mempermudah pelaksanaan pembelajaran daring karena banyaknya aplikasi dan platform belajar online khususnya untuk pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran daring. Banyak platform pembelajaran yang dapat membantu pelaksanaan pembelajaran daring seperti e-learning, Google Clasroom, Edmodo, Moodle, Rumah belajar, dan bahkan platform dalam bentuk video conference sudah semakin banyak diantaranya seperti Google meet, Zoom, dan Visco Webex (Salsabila, et al. 2020). Kemajuan teknologi sekarang ini memungkinkan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran dengan menggunakan jaringan internet yang memiliki aksesibilitas, konektivitas, dan fleksibilitas yang baik. Oleh karena itu, pembelajaran daring di masa

pandemi bukan hanya berbicara mengenai kesehatan global namun juga terkait dengan perkembangan teknologi khususnya dalam pendidikan. Meskipun pada dasarnya pembelajaran daring sudah menjadi tuntutan dunia pendidikan sejak beberapa tahun terakhir sebelum adanya pandemi (He, Xu, & Kruck, 2014). Pembelajaran daring menjadi suatu kebutuhan karena adanya kebutuhan pembelajaran di era revolusi industri 4.0 (Pangondian, R. A., Santosa, P. I., & Nugroho, E., 2019).

Teknologi memberikan banyak pengaruh positif terhadap proses pembelajaran yang dilakukan di masa pandemi Covid-19 (Gheytsi, Azizifar & Gowhary dalam Khusniyah & Hakim, 2019). Perkembangan pendidikan saat ini, sangat dipengaruhi oleh pesatnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (Fitria, Karmila & Nurchurifiani, 2020). Tondeur *et al* (dalam Selwyn, 2011) berpendapat bahwa teknologi sudah mulai digunakan di dalam lembaga pendidikan sebagai sarana untuk mendukung pembelajaran, baik sebagai alat informasi (yaitu sebagai sarana mengakses informasi) atau sebagai alat pembelajaran (yaitu sebagai sarana penunjang kegiatan belajar dan tugas). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran daring sangat terlihat jelas pada penggunaan computer dan jaringan internet untuk membantu proses interaksi dalam proses

pembelajaran. Pembelajaran daring di masa pandemi ini merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik (Rosenberg dalam Alimuddin, Tawany & Nadjib, 2015). Menurut Selwyn (2011), penggunaan teknologi khususnya teknologi digital, memiliki peran dalam mendukung dan meningkatkan proses kognitif peserta didik dan keterampilan berpikir.

Tondeur *et al* (dalam Selwyn, 2011) berpendapat bahwa teknologi sudah mulai digunakan di dalam lembaga pendidikan sebagai sarana untuk mendukung pembelajaran, baik sebagai alat informasi (sarana mengakses informasi) atau sebagai alat pembelajaran (sarana penunjang kegiatan belajar dan tugas). Di masa pandemi Covid-19, kebutuhan akan alat pembelajaran yang mendukung pembelajaran daring menjadi sangat mendesak. Salah satu alat pembelajaran berbasis teknologi yang diusulkan untuk menunjang pembelajaran daring di masa pandemi adalah sistem manajemen pembelajaran atau Learning Management System (LMS). Learning Management System (LMS) adalah teknologi berbasis web atau aplikasi piranti lunak yang digunakan untuk merencanakan, melaksanakan, dan menilai proses pembelajaran (Amer, 2020). Hakobyan dalam

Utomo, dkk (2021) menyatakan bahwa LMS mampu memfasilitasi pembelajaran daring dengan menunjang pengajaran dan pembelajaran yang menyediakan sarana komunikasi bagi guru dan siswa. Berbagai macam platform LMS yang bisa digunakan untuk mendukung proses pembelajaran daring berkembang pesat terlebih di masa pandemi ini. Platform LMS yang paling umum digunakan untuk pembelajaran jarak jauh (PJJ) secara daring (Goswami, 2021). Salah satu platform LMS yang sering digunakan adalah Moodle. Moodle adalah perangkat lunak (software) yang dapat dimodifikasi dan dimasukkan berbagai multimedia interaktif baik berupa flash (animasi bergerak), audio (suara) maupun video (Gambar dan suara), yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar berbasis internet dan website juga dapat digunakan secara bebas atau *open source* (Wicaksana et al., 2020). Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan Moodle dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Fauzi, A & Rahmatih, A. N. (2021) yang menyimpulkan bahwa LMS Moodle memberikan efek yang kuat terhadap pemahaman konsep matematika mahasiswa.

Unika Atma Jaya telah mengembangkan Learning Management System (LMS) Moodle jauh sebelum adanya pandemi,

namun persentase jumlah dosen dalam pemanfaatan LMS ini masih tidak sesuai harapan. Bahkan pada saat pandemi, dosen lebih memilih menggunakan platform yang dikembangkan oleh Microsoft yang disebut Microsoft Teams. Microsoft Teams merupakan platform komunikasi dan kolaborasi yang terpadu dengan menggabungkan fitur percakapan kerja, rapat video, penyimpanan berkas (termasuk kolaborasi pada berkas), dan integrasi aplikasi. Meskipun bisa digunakan sebagai media dalam melakukan pembelajaran khususnya secara online, platform ini memiliki beberapa keterbatasan dibandingkan LMS yang memang dikembangkan khusus untuk pembelajaran online. Oleh karena itu, peneliti ingin memaparkan bagaimana penggunaan LMS Moodle dalam proses pembelajaran melalui penelitian yang berjudul Penggunaan Learning Management System (LMS) Moodle dalam Perkuliahan Pendidikan Matematika SD di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yaitu penelitian yang memanfaatkan data kualitatif dan dipaparkan secara deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan bagaimana penggunaan

LMS Moodle dalam perkuliahan khususnya pada mata kuliah Pendidikan Matematika SD di Semester Genap Tahun Ajaran 2021-2022. Subyek penelitian berjumlah 23 orang yang merupakan mahasiswa Angkatan 2020 di Kampus Semanggi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Unika Atma Jaya. Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yang secara rinci disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Tahapan Penelitian

PERSIAPAN	PELAKSANAAN	PELAPORAN
<ul style="list-style-type: none"> •Penyusunan Instrumen Penelitian •Pembuatan Modul Perkuliahan menggunakan LMS Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> •Pelaksanaan Perkuliahan menggunakan LMS Moodle •Observasi Perkuliahan 	<ul style="list-style-type: none"> •Pengolahan Data •Penyusunan Artikel Hasil Penelitian

Rincian kegiatan penelitian dijabarkan sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, disusun instrumen penelitian berupa Rancangan Pembelajaran Semester (RPS) yang digunakan untuk menyusun modul perkuliahan menggunakan LMS Moodle. Perancangan modul ini dilakukan untuk materi perkuliahan sampai dengan Ujian Tengah Semester (UTS).

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, modul perkuliahan yang menggunakan LMS Moodle diimplementasikan dalam perkuliahan pada Mata Kuliah Pendidikan Matematika SD. Selama proses penggunaan LMS Moodle dilakukan observasi proses pembelajaran

yang dilakukan oleh mahasiswa, baik yang dilakukan secara sinkronus, maupun asinkronus.

3. Tahap Pelaporan

Pada tahap pelaporan, dilakukan pengolahan data hasil observasi. Selain itu juga dilakukan pengolahan data kuantitatif secara sederhana seperti menentukan persentase dan rata-rata untuk mendukung data kualitatif. Hasil pengolahan data ini digunakan untuk menyusun laporan penelitian yang berbentuk artikel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan LMS Moodle diawali dengan perancangan pembelajaran dan pembuatan modul pembelajaran di platform LMS Moodle. Perancangan pembelajaran dilakukan melalui penyusunan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dengan menggunakan format RPS dari Unika Atma Jaya. Penyusunan RPS merupakan salah satu prosedur yang harus dilakukan oleh dosen sebelum melaksanakan pembelajaran. Konsep penyusunan perencanaan pembelajaran sebagai salah satu prosedur penyelenggaraan pembelajaran sesuai dengan pendapat Majid, A. (2011). Majid menyatakan bahwa konsep perencanaan salah satunya dapat dilihat dari sudut pandang sebagai suatu sistem dimana perencanaan pembelajaran merupakan

susunan dari sumber-sumber dan prosedur-prosedur untuk menggerakkan pembelajaran. Pada masa pandemi Covid-19, sumber belajar yang digunakan serta proses pembelajaran yang dilakukan berbeda dengan masa sebelum pandemi. Pembatasan sosial atau fisik karena adanya pandemi menuntut proses pembelajaran dilakukan secara daring yang dilakukan di tempat tinggal masing-masing melalui aplikasi tertentu yang telah disepakati (Rahmawati & Evita, 2020). Pembelajaran yang dilakukan secara daring harus menggunakan perangkat teknologi sehingga

menuntut kreativitas serta keterampilan dalam penggunaannya. Oleh karena itu diperlukan kreativitas dalam merancang pembelajaran secara daring ini. Penyampaian pembelajaran juga perlu diperhatikan agar kegiatan belajar dapat berjalan secara optimal dan efektif.

Format RPS yang dikembangkan Unika Atma Jaya telah mengakomodasi penggunaan platform-platform digital dalam proses perkuliahannya. Hal ini tampak di kolom keenam mengenai media pembelajaran pada tabel rencana pembelajaran.

UNIVERSITAS KATOLIK INDONESIA ATMA JAYA		Kode Dokumen : FR-UAJ-01-16/R5										
FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)		Tanggal Berlaku :	4 Desember 2014									
		Tanggal Revisi :	3 Juni 2021									
7. Rencana Pembelajaran												
(1)	(2)	(3)	(4)				(5)	(6)	(7)		(8)	(9)
			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Waktu		Reguler				MBKM Non-Kelas			
Minggu ke	Sub-CPMK	Bahan Ajar/Topik	Daring	Luring	Daring	Luring	Ruang Pembelajaran	Media Pembelajaran	Reguler	MBKM Non-Kelas	Kriteria Penilaian, Indikator	Bobot (%)
1 (Seksi A: 23 Februari 2022; Seksi Z: 21 Februari 2022)	Sub-CPMK 1.1: Mahasiswa mampu menjelaskan sistem bilangan cacah baik secara konseptual maupun prosedural.	Sistem Bilangan Cacah: Konsep bilangan, Operasi bilangan, Sifat Bilangan, dan Sifat-sifat Operasi Bilangan cacah	Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok secara online, pembelajaran kooperatif				Virtual synchronous	Teams	1. Mengkaji materi sistem bilangan cacah meliputi Konsep bilangan, Operasi bilangan, Sifat Bilangan, dan Sifat-sifat Operasi Bilangan cacah	1. ...	KP: Keterlaksanaan proses kajian; Ind: Mengunduh materi sistem bilangan cacah	
			Waktu Pembelajaran: 4 x 170'				Cooperative asynchronous	Moodle	2. Diskusi mengenai sistem bilangan cacah di forum diskusi	2. ...	KP: Keterlaksanaan Diskusi Kelompok; Ind: Minimal satu kali respon	

Gambar 1. Komponen Perencanaan Pembelajaran

Pada perencanaan, penggunaan LMS Moodle ini dilengkapi dengan penggunaan Microsoft Teams untuk kegiatan sinkronusnya. Microsoft Teams ini digunakan dengan pertimbangan mahasiswa sudah akrab dengan aplikasi ini. Selain itu juga karena penggunaan aplikasi ini merupakan hasil kerjasama Unika Atma Jaya dengan

Microsoft. Kombinasi penggunaan LMS Moodle dan Teams dalam proses pembelajaran diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar mahasiswa yang bervariasi, baik dari segi teknik pembelajaran maupun media yang digunakan. Pengalaman belajar dapat diperoleh dengan cara mengakses materi pembelajaran dan media

pembelajaran serta dapat saling berkomunikasi dan berdiskusi secara online dengan akses jaringan internet.

Selanjutnya berdasarkan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang sudah disusun, peneliti mengembangkan modul pembelajaran menggunakan LMS Moodle. Peneliti tidak mengalami kesulitan dalam mengembangkan modul pembelajaran menggunakan platform LMS Moodle ini karena peneliti telah beberapa kali menggunakannya dalam proses perkuliahan. Selain itu Unika Atma Jaya juga sudah menyediakan panduan penggunaan Moodle yang dapat digunakan dosen dalam mengakses, mengembangkan, dan menggunakan LMS Moodle. Pada pembuatan

modul pembelajaran menggunakan Moodle, peneliti memilih konsep penyajian berdasarkan topik dan bukan berdasarkan pertemuan. Hal ini memungkinkan dilakukan dengan Moodle seperti yang tertulis dalam panduan yang menyatakan bahwa pengaturan dapat berdasarkan topik bahasan (1 topik dapat dibahas dalam lebih dari 1 pertemuan) atau berdasarkan aktivitas pertemuan setiap minggu (P2AI Unika Atma Jaya, -). Setiap kali peneliti membuat topik dan aktivitas belajar, peneliti menghidupkan fitur perubahan menu (turn editing on) terlebih dahulu. Hal pertama yang dilakukan dalam membuat modul belajar ini adalah membuat informasi umum (General) dan topik-topik materi perkuliahan.



Gambar 2. Tampilan Informasi Umum LMS Moodle

Pada informasi umum, peneliti mencantumkan deskripsi mata kuliah dan penjelasan mengenai metode pembelajaran yang akan digunakan dalam perkuliahan Pendidikan Matematika SD. Pada penjelasan

metode juga dijelaskan bahwa pembelajaran secara sinkronus akan dilakukan dengan menggunakan Teams. Oleh karena itu, dalam informasi umum ini juga diberikan kode kelas Teams untuk mengakses Teams yang

digunakan. Selain informasi umum, juga diberikan fitur tanya jawab dengan menggunakan fitur forum dalam Moodle serta

dokumen RPS yang dapat diunduh oleh mahasiswa.

2120 - PENDIDIKAN MATEMATIKA SD / A
Home / My courses / 2120-KSD210/A

23 ENROLLED STUDENTS 0 STUDENTS COMPLETED 23 IN PROGRESS 0 YET TO START

General

PENDIDIKAN MATEMATIKA SD

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan belajar mengenai konsep teoretis metodologi pembelajaran Matematika dan substansi bidang studi Matematika dengan mengkaji pendekatan, model pembelajaran, dan pengetahuan bidang studi Matematika menghasilkan rancangan pembelajaran Matematika SD.

Proses pembelajaran akan menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif dan kolaboratif berbasis proyek yang dilakukan secara sinkronus dan asinkronus. Semua aktivitas pembelajaran asinkronus akan dilakukan di Moodle, sedangkan pembelajaran secara sinkronus akan dilakukan di Teams. Pastikan sudah bergabung ke Teams dengan kode kelas **jjeoxgs**. Rincian kegiatan pembelajaran dapat dilihat di dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang terlampir. Apabila ada yang ingin ditanyakan terkait hal-hal umum atau teknis di luar materi perkuliahan dapat dilakukan di Forum Tanya Jawab.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
FORUM TANYA JAWAB

Gambar 3. Informasi Jumlah Mahasiswa pada Moodle

Pada saat pembuatan modul belajar dengan Moodle ini, mahasiswa yang mengambil mata kuliah Pendidikan Matematika SD sudah terdaftar dalam LMS Moodle. Jumlah mahasiswa yang terdaftar dan yang sudah aktif ataupun belum aktif dapat terlihat di bagian atas informasi umum.

Modul belajar pada LMS Moodle untuk mata kuliah Pendidikan Matematika SD disusun dalam 6 topik materi yaitu materi sistem bilangan cacah, sistem bilangan bulat, sistem bilangan rasional, Geometri SD, teori belajar matematika, dan pendekatan pembelajaran matematika. Pada setiap topik

materi diberikan tiga aktivitas belajar yaitu perkuliahan tatap maya melalui video conference menggunakan teams, diskusi forum, dan kuis. Beberapa topik materi ditambahkan dengan pemberian tugas. Berbagai fitur yang ada dalam Moodle, secara terpadu dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran baik secara mandiri maupun terbimbing. Hal ini sesuai dengan pernyataan oleh Rizal & Walidain (2019) bahwa Moodle memiliki fitur-fitur yang dapat dengan mudah disesuaikan sesuai dengan kebutuhan sebagai penunjang pembelajaran.

Aktivitas belajar yang pertama adalah perkuliahan tatap maya. Apabila mahasiswa mengakses aktivitas ini, mahasiswa akan diarahkan ke web meeting dalam Teams. Pembuatan aktivitas ini menggunakan fitur URL Resources pada Moodle. Aktivitas yang kedua adalah diskusi dengan menggunakan fitur forum. Setiap aktivitas diskusi terdiri dari beberapa topik diskusi yang disusun dengan mempertimbangkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam aktivitas belajar tersebut. Selain topik diskusi dalam aktivitas belajar ini, peneliti juga menyematkan gambar atau video sebagai bahan atau materi diskusi.

KEGIATAN BELAJAR 1.1 KONSEP BILANGAN CACAH

Pada topik ini, mahasiswa akan mempelajari konsep bilangan cacah yang meliputi pengertian atau makna bilangan, lambang bilangan, nilai tempat, dan penjabaran bilangan berdasarkan nilai atau berdasarkan nilai tempat.

Bilangan merupakan obyek matematika yang abstrak. Bilangan sangat sulit didefinisikan, namun keberadaan bilangan tersebut diakui ada. Bilangan yang abstrak tersebut disajikan dengan menggunakan lambang bilangan yang disebut angka. Setiap angka yang melambangkan bilangan memiliki nama bilangan yang menunjukkan sebutan bagi angka tersebut. Angka yang menyatakan bilangan 0 - 9 terdiri dari satu digit sedangkan angka yang menyatakan bilangan yang lebih dari 9 terdiri dari 2 digit. Lambang bilangan yang menyatakan bilangan lebih dari 9 menggunakan prinsip nilai tempat. Bilangan merupakan sebuah nilai yang menyatakan banyaknya benda dalam suatu himpunan. Oleh karena itu, bilangan sering dijelaskan dengan menggunakan pendekatan himpunan. Selain dengan pendekatan himpunan, bilangan juga dapat dijelaskan dengan menggunakan pendekatan pengukuran panjang. Penjelasan bilangan yang menggunakan pendekatan pengukuran panjang menggunakan garis bilangan sebagai mediana.

Sebagai bahan belajar, silahkan simak video berikut ini.



Gambar 4. Tampilan Aktivitas Belajar dalam Forum Diskusi

Penyematan gambar dan video dalam sajian materi ataupun diskusi sangat memungkinkan dilakukan dalam Moodle. Hal ini dikarenakan LMS Moodle dapat mendukung pendistribusian paket pembelajaran dalam format SCORM (Shareble Content Object Reference Model), yaitu standard pendistribusian paket pembelajaran elektronik yang dapat menampung berbagai macam format materi pembelajaran, baik dalam bentuk teks, animasi, audio dan video (Utami, 2016). Aktivitas belajar selanjutnya berupa kuis yang diisi oleh mahasiswa setelah merasa cukup memperoleh pengetahuan dan pemahaman dari hasil diskusi. Aktivitas belajar berupa kuis ini, mahasiswa memiliki kesempatan mengisi kuis sebanyak tiga kali. Skor yang diambil sebagai nilai diperoleh dari skor tertinggi. Kesempatan sebanyak tiga kali mengisi kuis ini bertujuan untuk memaksimalkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa. Mahasiswa dapat secara mandiri mengevaluasi dan meningkatkan pengetahuan serta pemahaman sendiri. Aktivitas belajar terakhir adalah penugasan baik yang dikerjakan secara individu maupun kelompok.

Pada LMS Moodle untuk mata kuliah Pendidikan Matematika SD juga dilakukan pengaturan untuk mengukur keaktifan mahasiswa dalam melakukan pembelajaran

mandiri di LMS Moodle. Sampai dengan Ujian Tengah Semester (UTS) terlihat bahwa rata-rata persentase pemenuhan aktivitas belajar mandiri mahasiswa sebesar 74% dengan kategori tinggi yang ditunjukkan banyaknya jumlah mahasiswa yang memperoleh skor pemenuhan aktivitas belajar di kategori tinggi dan sangat tinggi sebanyak 87%.

Tabel 1. Persentase Pemenuhan Aktivitas Belajar

Kategori	Banyaknya Aktivitas Belajar yang Diselesaikan	Persentase
Sangat Tinggi	6	26
Tinggi	14	61
Cukup	2	9
Rendah	0	0
Sangat Rendah	1	4
JUMLAH	23	100

Mahasiswa yang memperoleh skor sangat rendah sebanyak satu orang mahasiswa dikarenakan mahasiswa tersebut mengundurkan diri dari mata kuliah Pendidikan Matematika SD. Ada tiga aktivitas belajar yang paling sedikit dipenuhi mahasiswa yaitu pada kegiatan diskusi materi Geometri SD, Teori Bruner, dan Teori Piaget. Sementara aktivitas belajar yang dipenuhi oleh semua mahasiswa adalah aktivitas belajar pada perkuliahan tatap maya, kuis, dan aktivitas belajar yang terkait dengan resources. Berdasarkan data aktivitas belajar mahasiswa di LMS Moodle dapat membantu

mahasiswa menjadi pembelajar yang aktif. LMS Moodle membantu mahasiswa aktif menuangkan gagasan atau ide yang dimilikinya dengan caranya sendiri, dimanapun dan kapanpun. Guru sejatinya tidak mengambil alih gagasan anak, dimana anak harus mengikuti gagasan guru, tetapi dorongan agar anak menjadi pembelajar aktif yang memiliki gagasan dan cara belajar sendiri (Dewi & Suryana, 2020).

Berdasarkan proses pembuatan modul belajar yang dibuat secara sistematis dengan menggunakan LMS Moodle serta data pemenuhan aktivitas belajar mahasiswa, menunjukkan bahwa modul belajar pada Moodle yang dibuat dapat membantu mahasiswa melakukan pembelajaran secara mandiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Prastowo (2014) yang menyatakan bahwa modul belajar merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan usia, agar peserta didik dapat belajar sendiri (mandiri) dengan bantuan atau bimbingan yang minimal dari pendidik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan LMS Moodle harus dirancang secara sistematis dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Modul pembelajaran yang dibuat menggunakan LMS Moodle dapat disajikan dengan berbagai konsep penyajian sesuai dengan kebutuhan. Penggunaan LMS Moodle dalam perkuliahan dapat membantu mahasiswa meningkatkan aktivitas belajar baik secara mandiri maupun terbimbing. Oleh karena itu berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan untuk menggunakan LMS Moodle dalam perkuliahan untuk mendukung proses pembelajaran mahasiswa yang ditunjukkan dengan aktivitas belajar di Moodle.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimuddin, Rahamma, T., Nadjib, M. (2015). Intensitas penggunaan e-learning dalam menunjang pembelajaran maha peserta didik Program Sarjana (S1) di Universitas Hasanuddin. *Jurnal Komunikasi KAREBA*, 4(4), 387-398.
- Amer, M. E. M. (2020). The iImpact of distance education on learning outcome in computer skills course in Prince Sattam bin Abdulaziz University: An experimental study. *Journal of Curriculum and Teaching*, 9(4), 1–9.
- Dewi, I., Suryana, D. (2020). Analisis Evaluasi Kinerja Pendidik PAUD di PAUD Al Azhar Bukittinggi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 1051-1059.
- Fauzi, A., Rahmatih, A. N. (2021). E-learning berbasis Moodle sebagai media pembelajaran matematika ditinjau dari pemahaman mahasiswa. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 543-1550.
- Firman, F., Rahayu, S. (2020). Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 2(2), 81-89.
- Fitria, N., Karmila, J., Nurchurifiani, E. (2020). Pelatihan pelaksanaan pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan aplikasi Google Classroom untuk guru-guru Ekonomi Akuntansi di SMK Yadika Natar Lampung Selatan. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat* 5(2), 12-18.
- He, Wu; Xu, Guandong; Kruck, S. E. (2014). "Online IS Education for the 21st Century," *Journal of Information Systems Education*. 25(2). 101-106.
- Ihsan, D. (2020). Varian omicron naik, perguruan tinggi harus kembali kuliah online. Jakarta: Kompas tersedia di <https://www.kompas.com/edu/read/2022/02/16/204432471/varian-omicron-naik-perguruan-tinggi-harus-kembali-kuliah-online?msclkid=865664e4b95111ecb31a168d7db9fcc1>.
- Kresnha, P.E., Susilowati, E., Ambo, S.N. (2019). *Analisis efektifitas kuliah berbasis online untuk meningkatkan kemajuan belajar mahasiswa di Jurusan Informatika Universitas Muhammadiyah Jakarta*. Yogyakarta: Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (KNASTIK 2016).

- Kusniyah, Hakim, L. (2019). Efektifitas pembelajaran berbasis daring: Sebuah bukti pada pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan*, 17(1), 19-33.
- Majid, A. (2011). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Pohan, A. E. (2020). Konsep pembelajaran daring berbasis pendekatan ilmiah. Purwodadi: CV. Sarnu Untung.
- Prastowo, A. (2014). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Rahmawati, R., Putri, E. M. I. (2020). Learning from home dalam perspektif persepsi mahasiswa era pandemi COVID-19. dalam *Prosiding Seminar Nasional Hardiknas*, Vol. 1. <http://proceedings.ideaspublishing.co.id/index.php/hardiknas/article/view/3>.
- Rizal, S., Walidain, B. (2019). Pembuatan media pembelajaran e-learning berbasis Moodle pada matakuliah pengantar aplikasi komputer Universitas Serambi Mekkah. *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 19(2), 178-192.
- Salsabila, U.H., Sari, L.I., Lathif, K.H., Lestari, A.P., Ayuning, A. (2020). Peran teknologi dalam pembelajaran di masa pandemi Covid-19. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, 17(2), 188-198.
- Selwyn, N. (2011). *Education and technology key issues and debates*. India: Replika Press Pvt Ltd.
- Syarifudin, A. S. (2020). Impelementasi pembelajaran daring untuk meningkatkan mutu pendidikan sebagai dampak diterapkannya social distancing. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31-34.
- Utami, I. (2016). Implementasi e-learning menggunakan LMS Moodle untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. *Jurnal Komputer Terapan*, 2(2), 169-178.
- Utomo, D.W., Kurniawan, D., Sani, R.R., Astuti, Y.P. (2021). Pemanfaatan Learning Management System (LMS) sebagai pendukung pembelajaran online di SMK Syafi'i Akrom Pekalongan. *Jurnal Abdimasku*, 4(2), 1-6.