

Pemanfaatan e-learning moodle berbasis lesson study for learning community untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa

Lastama Sinaga^{1✉}, Lusdiana Saragih², Lisda Raida Manurung³, Lasma Novia Panjaitan⁴, Golarden Purba⁵, Ripe Oloan Hutapea⁶

¹Program Studi Pendidikan IPA, FMIPA Universitas Negeri Medan

^{2,3,4,5,6}SMP Methodist 8 Medan

lastamasinaga@unimed.ac.id¹, saragihlusdiana@gmail.com², lisdaraida@gmail.com³,
noviapanj@gmail.com⁴, golardenpurba@gmail.com⁵, ryphee.chemhpt@gmail.com⁶

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan aktivitas belajar siswa dalam memanfaatkan e-learning moodle berbasis lesson study for learning community pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IX-1 dengan jumlah 29 siswa pada materi pewarisan sifat. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan alat pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas siswa. Berdasarkan analisis data diperoleh rata-rata skor aktivitas belajar siswa pada siklus I adalah 3,0 dengan kriteria aktif dan pada siklus II adalah 3,5 dengan kriteria sangat aktif. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa tindakan penelitian berhasil karena adanya peningkatan rata-rata skor tiap indikator aktivitas belajar siswa. Persentase peningkatan aktivitas belajar rata-rata sebesar 14,25%. Hal ini membuktikan bahwa ada peningkatan aktivitas belajar siswa dengan memanfaatkan e-learning moodle berbasis lesson study for learning community di SMP Methodist 8 Medan.

Kata Kunci: *e-learning, moodle, lesson study for learning community, aktivitas belajar.*

Abstract

This study aimed to analyze the increase of student learning activities in applying e-learning moodle based on lesson study for learning community in science class with a total of 29 grade ninth students on inheritance. This study was classroom action research by using student activity observation sheets as research instrument. Based on the data analysis, the average score of student learning activities in the first cycle was 3.0 with active criteria and in the second cycle was 3.5 with very active criteria. From the data results it can be concluded that the action research was successfully implemented because of an increase in the average score of each indicator of student learning activities. The percentage of increasing student learning activities average score was 14.25. It showed that there was an improvement on student learning activities by applying e-learning moodle based on lesson study for learning community at SMP Methodist 8 Medan.

Keywords: *e-learning, moodle, lesson study for learning community, learning activity.*

✉ **Corresponding author : Lastama Sinaga**

Email : asimasinaga49@gmail.com

Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, dan Agama

PENDAHULUAN

Salah satu faktor esensial yang sangat mempengaruhi prestasi atau hasil belajar peserta didik adalah aktivitas belajar yang dilakukan peserta didik dalam proses belajar mengajar (Altania & Sungkono, 2021);(Anggraeni & Sole, 2018). Hamalik (dalam Buntoro et al., 2018) menjelaskan bahwa aktivitas belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui pengalaman belajar yang diperoleh dari interaksinya dengan lingkungan, guru maupun peserta didik lainnya dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas belajar tersebut menekankan pada pelibatan secara aktif peserta didik dalam proses pembelajaran yang diharapkan agar pembelajaran itu bermakna bagi dirinya (Dhika et al., 2020)(Zurayyah et al., 2021). Ini berarti aktivitas belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan peserta didik secara aktif melibatkan aktivitas fisik, mental dan emosional untuk belajar yang mencakup aspek tingkah laku berupa pengetahuan, keterampilan, budi pekerti dan sikap, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu atau dari tidak mampu melakukan kegiatan menjadi mampu melakukan (Elyas, 2018). Proses pembelajaran terjadi jika ada aktivitas belajar yang dilakukan. Itulah sebabnya aktivitas siswa merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam proses pembelajaran (Fayanto et al., 2019);(Mustafa, 2018).

Masa pandemi covid-19 ini telah mengubah banyak tatanan aturan dalam berbagai bidang kehidupan. Salah satu perubahan tatanan aturan adalah di bidang pendidikan yang menuntut pemanfaatan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) khususnya teknologi internet yang telah memberikan banyak peluang kepada guru dan peserta didik untuk menggunakan teknologi di dalam kelas (HOBRI, n.d.). Dalam hal ini aktivitas belajar mengajar harus dilaksanakan secara daring, yang mengakibatkan aktivitas siswa tidak bisa diamati dengan sempurna. Istiyan (2020) menerangkan bahwa dengan memanfaatkan teknologi di bidang pendidikan sangat penting bagi keberlangsungan pembelajaran berbasis web yang kreatif, inovatif yang dapat mempermudah dan meningkatkan antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa SMP Methodist 8 Medan menunjukkan bahwa adanya kejenuhan dan penurunan minat serta semangat belajar pada kegiatan pembelajaran daring dengan menggunakan *whatsapp group* dan *google classroom*. Respon siswa yang rendah terhadap proses pembelajaran sering membuat kegiatan belajar mengajar terasa membosankan. Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi pembelajaran jarak jauh yang efektif dan efisien dalam menciptakan pembelajaran daring yang interaktif. Pembelajaran interaktif merupakan suatu pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa, baik keterlibatan siswa dengan guru dan teman sekelasnya, siswa dengan media pembelajaran serta siswa dengan materi (Khairani & Rajagukguk, 2019);(Mustadi, 2018). Dalam hal ini, guru harus mampu menggunakan kompetensi yang dimilikinya untuk memfasilitasi pembelajaran yang menarik, interaktif dan menyenangkan dengan memanfaatkan TIK (Mustafa, 2018);(Khairani & Rajagukguk, 2019).

Pemanfaatan e-learning moodle berbasis lesson study for learning community untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa - Lastama Sinaga^{1✉}, Lusdiana Saragih², Lida Raida Manurung³, Lasma Novia Panjaitan⁴, Golarden Purba⁵, Ripe Oloan Hutapea⁶
doi: [10.53565/pssa.v8i1.492](https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.492)

Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran jarak jauh menuntut guru harus meningkatkan kemampuan dan kompetensinya dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran dan pembelajaran di kelas (Oksa & Soenarto, 2020). Salah satu strategi pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan TIK adalah dengan menggunakan *e-learning* seperti moodle dimana pembelajarannya menggunakan teknologi dan internet untuk menyampaikan materi pembelajaran, melakukan penilaian, berinteraksi, serta melaksanakan aktivitas belajar daring lainnya (Putri & Damayanti, 2019);(Rusiyanti et al., 2022). Pembelajaran *e-learning* sangat bermanfaat saat kegiatan pembelajaran baik secara jarak jauh maupun tatap muka di dalam kelas, yaitu dapat sebagai pilihan, pelengkap, maupun sebagai pengganti untuk kegiatan pembelajaran (Salsabila et al., 2020);(Sampoerna et al., 2022).

Peningkatan kompetensi guru dalam memanfaatkan *e-learning moodle* pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dapat diupayakan dengan mengimplementasikan kegiatan *Lesson Study for Learning Community (LSLC)*. Lesson study adalah suatu cara dalam membina dan membimbing guru atau tenaga pendidik dalam penyajian dan pemodelan kegiatan pembelajaran yang menekankan kolaborasi dengan tenaga pendidik lainnya dan diupayakan terlaksana secara berkelanjutan (Seprina & Yulianingsih, 2021);(Sinaga, Ningsih, et al., 2021). Pelaksanaan lesson study ini pada akhirnya membangun komunitas belajar (*learning community*) yang dapat meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah berupa peningkatan kualitas percakapan yang terjadi antara guru dan peserta didik, pengembangan diri dan *skill* peserta didik serta partisipasi peserta didik dalam diskusi meningkat (Sinaga, Saragih, et al., 2021);(Soraya et al., 2020). Hal ini sesuai tujuan pelaksanaan “Program Kemitraan Dosen LPTK dengan Guru di Sekolah” dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi untuk memberi kesempatan kepada para Dosen LPTK melakukan kemitraan dengan sekolah sebagai pengguna lulusan. Dengan harapan dapat menemukan model/ pola pembelajaran yang inovatif, meningkatkan penelitian dan publikasi serta meningkatkan partisipasi guru dan dosen dalam mengembangkan pembelajaran, sehingga mampu memenuhi kebutuhan siswa abad 21 yang semakin tinggi dan kompleks.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pemanfaatan *e-learning* dengan moodle berbasis *lesson study for learning community* dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa di SMP Methodist 8 Medan. Penelitian Utami (dalam Sukma Adelina Ray et al., 2020) menunjukkan bahwa penggunaan *e-learning moodle* sebagai media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hasil penelitian Lastama dkk. (2021) mengungkapkan bahwa pemanfaatan fitur *page* dalam platform *e-learning moodle* yang mengintegrasikan website/ url lain seperti *live worksheets* dan *quizizz* dalam penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan kuis interaktif dapat meningkatkan antusias dan aktivitas belajar peserta didik.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMP Methodist-8 Medan pada Semester 1 T.A 2021/2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) dengan menerapkan *lesson study*. *Lesson study* dapat dikatakan sebagai bentuk yang sangat spesifik dari penelitian tindakan kelas yang berfokus pada pengembangan pengetahuan praktik pembelajaran guru (Djajadi, 2019). Menurut Djajadi (2019) tujuan khusus PTK adalah untuk mengatasi berbagai persoalan nyata guna memperbaiki atau meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas. Penelitian ini dilaksanakan dengan mengimplementasikan *lesson study for learning community* oleh dosen LPTK dan 5 guru SMP Methodist 8 Medan dengan memanfaatkan e-learning moodle di SMP Methodist 8 pada mata pelajaran IPA di kelas IX yang berjumlah 29 orang siswa.

Penelitian ini terdiri atas dua siklus, siklus I dan siklus II dan tiap siklus yang diterapkan adalah tahapan-tahapan dari *lesson study*, yaitu tahapan perencanaan (*plan*), tahapan pelaksanaan (*do*), tahapan refleksi (*see*) sekaligus *re-design* hal-hal yang perlu diperbaiki pada siklus I untuk dilaksanakan pada siklus II. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas belajar siswa dengan *observer* berjumlah 5 orang. Adapun aspek yang diamati adalah: a) siswa mengajukan pertanyaan; b) siswa mengeluarkan pendapat/ menjawab pertanyaan; c) siswa mengerjakan tugas/ latihan yang diberikan; d) siswa menjawab pertanyaan dalam *live worksheets*; e) aktif dalam diskusi kelompok (bekerjasama dalam kelompok); f) kehadiran siswa di kelas (*zoom meeting*); g) jumlah kehadiran siswa di *e-learning moodle*. Pemberian skor adalah dengan menggunakan skala Likert 1 sampai dengan 4 (tidak aktif, kurang aktif, aktif dan sangat aktif). Prosedur analisis data yang dihasilkan dari instrumen penelitian yang menggunakan skala Likert sesuai dengan Tabel 1:

Tabel 1. Kategori skala likert

Interval kriteria	Kriteria
3,25 < skor ≤ 4,00	Sangat aktif
2,50 < skor ≤ 3,25	Aktif
1,75 < skor ≤ 2,50	Kurang Aktif
1,00 < skor ≤ 1,75	Tidak Aktif

(Widoyoko, 2016)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data penelitian yang menggunakan skala Likert ditemukan bahwa aktivitas belajar siswa secara klasikal mengalami peningkatan. Peningkatan aktivitas tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini:

Pemanfaatan e-learning moodle berbasis lesson study for learning community untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa - Lastama Sinaga¹, Lusdiana Saragih², Lida Raida Manurung³, Lasma Novia Panjaitan⁴, Golarden Purba⁵, Ripe Oloan Hutapea⁶
doi: [10.53565/pssa.v8i1.492](https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.492)

NO	NAMA SISWA	SIKLUS I								SIKLUS II								PERSEN PENINGKATAN KEAKTIFAN			
		INDIKATOR								Jumlah	INDIKATOR								Jumlah		
		1	2	3	4	5	6	7	8		1	2	3	4	5	6	7			8	
1	Angelica Gabriela Lumban Batu	4	4	4	4	4	3	4	3	3,75	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,5	6,67
2	Aprilia Alexandra Situmorang	3	3	4	3	3	3	4	2	3,125	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3,5	12,00
3	Aril Joel Christiano Manalu	4	2	3	3	4	3	4	3	3,25	4	4	3	3	4	3	4	4	3,625	11,54	
4	Fernando Bonfilio Nababan	4	4	3	3	4	3	4	3	3,5	4	4	4	3	4	4	4	4	3,875	10,71	
5	Firman Glenn Rivaldo Saragih	2	4	3	3	4	3	3	3	3,125	4	4	3	3	4	3	4	4	3,625	16,00	
6	Gabriel Aprilano Ibrena Purba	2	2	3	3	2	2	3	1	2,25	3	3	4	3	2	2	4	2	2,875	27,78	
7	Gabriel Nicky Saragih	2	2	3	3	2	2	3	1	2,25	3	3	3	3	2	2	4	2	2,75	22,22	
8	Gilbert A Sianipar	4	2	3	3	2	2	3	3	2,75	4	3	3	3	4	3	4	3	3,375	22,73	
9	Gressya Ayu Anzeriani Manik	4	4	3	3	4	3	3	3	3,375	4	4	4	4	4	3	4	3	3,75	11,11	
10	Hendra Partogi Simanjuntak	2	2	3	3	2	3	3	2	2,5	3	2	3	3	2	3	4	3	2,875	15,00	
11	Hosea Natama Siahaan	4	4	3	3	4	3	3	3	3,375	4	4	4	4	4	3	4	3	3,75	11,11	
12	Jeremia Domingus Christoffel H	4	3	4	3	3	3	3	3	3,25	4	4	4	4	3	3	4	3	3,625	11,54	
13	Jesslyn Regina Parhusip	4	3	3	3	4	3	3	3	3,25	4	4	4	3	4	4	4	3	3,75	15,38	
14	Jhon Lewi Septian Manurung	4	3	3	3	4	3	3	3	3,25	4	4	3	4	4	3	4	3	3,625	11,54	
15	Jonathan Sebastian Purba	4	3	3	3	3	2	2	2	2,75	4	3	3	3	3	2	2	3	2,875	4,55	
16	Lovidya Tabitha Purba	4	3	4	3	4	3	3	3	3,375	4	4	4	4	4	3	4	3	3,75	11,11	
17	Maxwelly F. H. Simatupang	3	3	4	3	3	3	4	3	3,25	3	4	4	3	3	3	4	3	3,375	3,85	
18	Michael Efraim Tambunan	4	3	3	3	4	3	2	2	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3,25	8,33	
19	Nadva Tryhapsari Simanjuntak	2	3	3	3	3	2	2	2	2,5	2	4	3	3	3	2	2	3	2,75	10,00	
20	Olin Siska Rolasta Purba	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3,5	16,67	
21	Pascal Maoris Ecclecio S	3	2	3	3	3	3	3	3	2,875	3	4	3	3	3	3	4	3	3,25	13,04	
22	Raehan Obama Sipavung	4	3	3	3	4	3	3	3	3,25	4	4	3	4	4	3	4	3	3,625	11,54	
23	Rahel Yolanda Morauli Ambarita	3	3	3	3	4	3	3	3	3,125	3	4	4	4	4	3	4	3	3,625	16,00	
24	Reynaldo Evan Siahaan	2	3	3	3	3	3	3	3	2,875	3	3	3	3	3	3	4	4	3,25	13,04	
25	Sabar Tondi Parlindungan Strait	4	2	3	3	3	2	3	3	2,875	4	3	3	3	3	3	4	3	3,25	13,04	
26	Yehezkiel Tri Putra PC Tp Bolon	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3,625	20,83	
27	Vanessa Tabitha Natalia Ambarita	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3,625	20,83	
28	Vanessa Ineke Strait	4	3	3	3	3	3	3	3	3,125	4	4	4	3	4	3	4	4	3,75	20,00	
29	Oskar Johnafrel Pangeabea	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3,75	25,00	
Rata-rata		3,4	2,8	3,2	3,1	3,3	2,9	3,2	2,9	3,0	3,6	3,7	3,4	3,3	3,5	3,1	3,9	3,4	3,5		
Persentase Peningkatan Keaktifan											6,9	32,5	8,4	8,7	6,0	5,7	22,9	17,4			
Rata-Rata Persentase Peningkatan Keaktifan Siswa																				14,25	

Gambar 1.

Data peningkatan aktivitas belajar siswa

Persentase peningkatan aktivitas belajar terendah 3,85% dan persentase peningkatan aktivitas belajar tertinggi 27,78%. Berdasarkan analisis data diperoleh rata-rata skor aktivitas belajar siswa pada siklus I adalah 3,0 dengan kriteria aktif dan pada siklus II adalah 3,5 dengan kriteria sangat aktif. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa tindakan penelitian berhasil karena adanya peningkatan rata-rata skor tiap indikator aktivitas belajar siswa seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Persentase peningkatan aktivitas belajar rata-rata adalah sebesar 14,25%. Fakta-fakta peningkatan aktivitas belajar siswa ditunjukkan pada setiap indikator yakni keaktifan siswa dalam bertanya, menjawab pertanyaan, berdiskusi di dalam kelompok, kemandirian dalam menyelesaikan soal dan latihan baik dalam aplikasi *live worksheets* maupun *quizizz*, serta peningkatan kehadiran di dalam kelas dan dalam hal mengakses *e-learning* sekolah.

Pembahasan Penelitian

1. SIKLUS I

Pelaksanaan *lesson study for learning community* pada siklus I mata pelajaran IPA kelas IX-1 dengan materi pewarisan sifat.

Tahap perencanaan (*plan*)

Tahap perencanaan (*plan*) ini dilaksanakan setelah adanya pengkajian terhadap masalah pembelajaran khususnya pada masa pandemi covid-19 yang ditemukan yaitu rendahnya aktivitas belajar siswa karena mengalami kejenuhan dan cenderung monoton

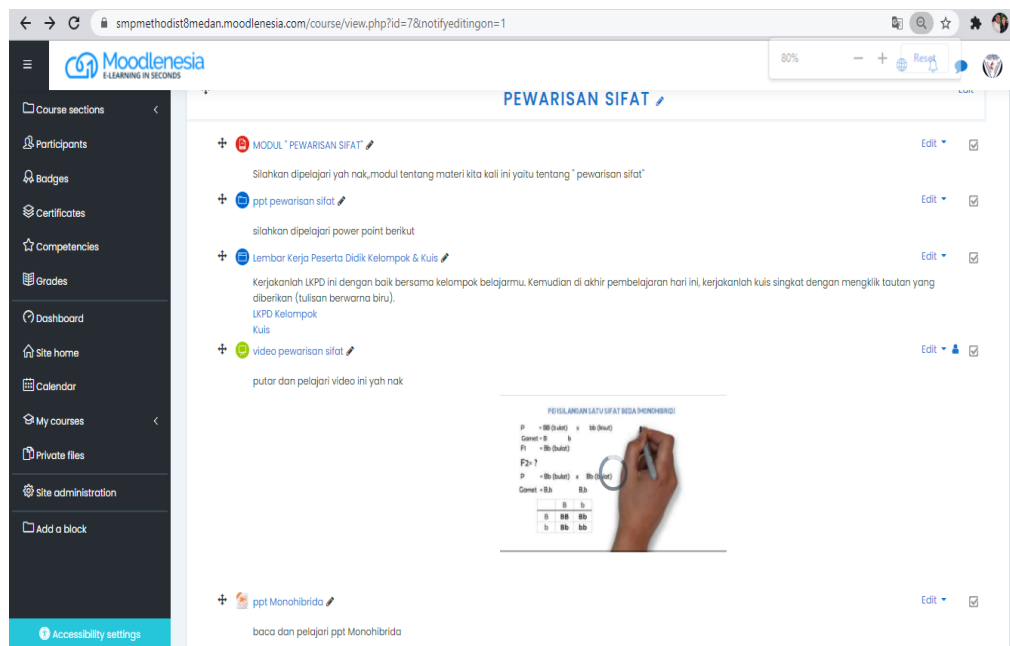
dalam pelaksanaan pembelajaran daring, sehingga terlebih dahulu diberikan pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis *e-learning* dengan moodle oleh dosen berupa: 1) simulasi pengembangan moodle tahap awal sampai tampilan awal; 2) simulasi pendaftaran *user* dan pembuatan *course* IPA dalam moodle; 3) simulasi *enroll* guru dan siswa ke dalam *course*; 4) pelatihan pembuatan LKPD ke dalam *live worksheets* serta pemanfaatan *quizizz* untuk kuis interaktif; dan 5) pelatihan mengupload bahan ajar berupa PPT, modul, video pembelajaran dan sebagainya yang memanfaatkan fitur-fitur dalam moodle.

Kemudian tim LSLC bersama-sama menyusun skenario pembelajaran berupa *lesson design* dan *chapter design* serta membuat media pembelajaran seperti video pembelajaran, LKPD dalam bentuk *live worksheets* yang berisi *sharing task*, penugasan individu berupa kuis interaktif serta menyusun lembar observasi yang akan digunakan untuk mengamati aktivitas belajar siswa pada saat *open class*. Setelah semua selesai, guru model mengupload seluruh perangkat pembelajaran ke *e-learning moodle*. Pada tahap ini, guru-guru mitra dan dosen juga berdiskusi dan berkolaborasi dalam membuat video pembelajaran yang digunakan pada saat *open class*. Selanjutnya membahas mengenai teknis tahapan *do* untuk *open class* berupa simulasi pemakaian aplikasi *zoom* yang memanfaatkan fitur *breakout room* dan *share screen zoom*, dilanjutkan dengan memeriksa segala kelengkapan untuk pelaksanaan *open class* serta mempersiapkan segala peralatan yang dibutuhkan.

Tahap pelaksanaan (do)

Tahap selanjutnya adalah tahap melaksanakan kegiatan *open class* untuk siklus I sesuai yang direncanakan. Adapun tahapan- tahapan yang dilakukan adalah: a) mengirimkan link *zoom* kepada siswa lewat grup *whatsapp* dan mengarahkan siswa segera gabung *virtual meeting*; b) memberikan salam, motivasi dan apersepsi kepada siswa; c) menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai; d) menjelaskan materi pelajaran lewat *share screen* power point dan video; e) memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang kurang dipahami; f) membagi siswa menjadi 5 kelompok dan memasukkan ke *breakout room* untuk berdiskusi mengerjakan *sharing task* (LKPD) di moodle; g) mengarahkan *observer* ke masing-masing kelompok untuk tetap mengamati aktivitas belajar siswa; h) setelah keluar dari *breakout room*, guru meminta 1-2 kelompok untuk mengkomunikasikan hasil diskusi mereka; i) guru bersama dengan siswa menyimpulkan bersama hasil diskusi dan memberi penguatan tentang hasil presentasi siswa; j) siswa diminta mengerjakan penugasan individu dalam *live worksheets*; k) guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan kesan dan pesan mereka terhadap pengalaman belajar dengan pembelajaran menggunakan *e-learning moodle* berbasis *lesson study* yang baru pertama kali digunakan dan dari jawaban yang disampaikan, mereka merasa senang, antusias serta lebih bersemangat dan tertantang dalam mengikuti pembelajaran walaupun belum terbiasa menggunakan moodle. Gambar 2 di bawah adalah tampilan *e-learning moodle* pada siklus I.

Pemanfaatan e-learning moodle berbasis lesson study for learning community untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa - Lastama Sinaga¹, Lusdiana Saragih², Lida Raida Manurung³, Lasma Nova Panjaitan⁴, Golarden Purba⁵, Ripe Oloan Hutapea⁶
 doi: [10.53565/pssa.v8i1.492](https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.492)



Gambar 2.

Tampilan e-learning moodle pada siklus I

Tahap refleksi (*see*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap refleksi adalah: 1) guru model bersama dengan *observer* membahas tentang hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses pelaksanaan *open class*; 2) membahas tentang kendala-kendala yang dihadapi siswa pada saat *open class* berlangsung, dimana pada awal pembelajaran masih banyak siswa yang kurang paham menggunakan moodle dikarenakan masih pertama sekali menggunakannya; 3) pembagian kelompok dibagi secara merata mulai dari yang terbiasa aktif di kelas sampai yang tidak aktif dan memilih ketua kelompok yang bisa memimpin diskusi; 4) merencanakan *re-design* hal-hal yang dianggap perlu untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, dalam hal ini mengganti penugasan individu dalam *live worksheets* menjadi kuis interaktif di aplikasi *quizizz* untuk dilaksanakan pada siklus II serta memutar video pembelajaran di awal kegiatan dalam rangka menarik perhatian siswa; dan 5) materi ajar diupload paling lama satu hari sebelum *open class* dilaksanakan dan mengingatkan siswa untuk membaca/ mempelajari materi yang sudah diupload sebelum *open class* dilaksanakan.

2. SIKLUS II

Implementasi *lesson study for learning community* pada siklus II di kelas yang sama dengan materi dihibrida.

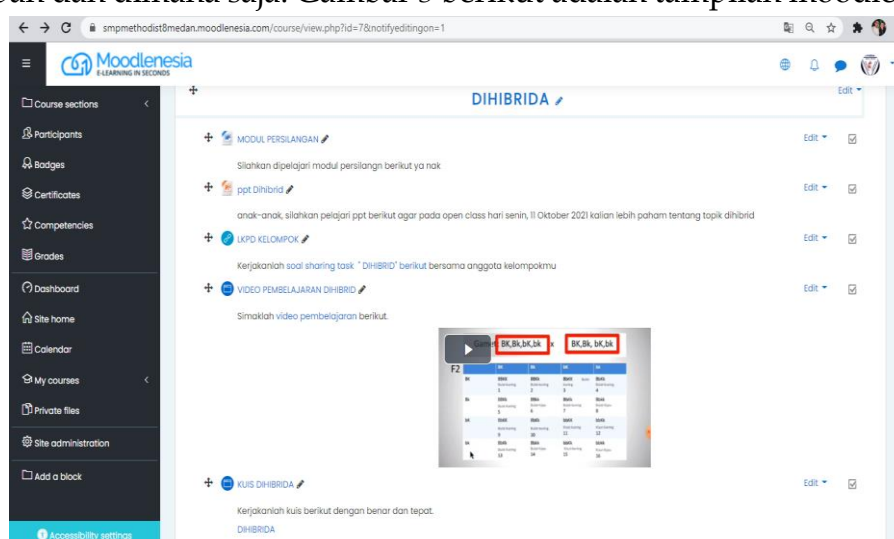
Tahap perencanaan (*plan*)

Pada perencanaan (*plan*) siklus II ini, kegiatan yang dilakukan adalah: a) menyusun skenario pembelajaran berupa *lesson design*; b) membuat video pembelajaran; c) menyusun modul ajar; d) membuat power point; e) menyusun LKPD dalam bentuk *live worksheets* yang berisi *sharing task* (penugasan kelompok); f) menyusun kuis interaktif dengan

menggunakan *quizizz* sesuai hasil refleksi di siklus I, *quizizz* dinilai sangat cocok digunakan untuk pembelajaran interaktif karena siswa dapat melihat langsung skor, dapat menjawab kuis sambil mendengar musik dari aplikasi *quizizz* serta tampilannya yang menarik; g) mengupload perangkat pembelajaran ke dalam moodle paling lambat satu hari sebelum *open class* dilaksanakan dan meminta siswa membaca/ mempelajari materi ajar yang akan dibahas dalam moodle sebelum *open class* dilakukan.

Tahap pelaksanaan (*do*)

Pada tahapan ini kegiatan kegiatan yang dilakukan sama dengan tahapan *do* pada siklus I, namun pemutaran video dilakukan terlebih dahulu sebelum menjelaskan materi secara singkat menggunakan power point. Siswa-siswi diarahkan ke *breakout room* setelah pembagian kelompok dibagi secara merata sesuai hasil refleksi siklus I. Pelaksanaan penugasan individu berupa kuis interaktif dengan menggunakan *quizizz*, yang kemudian membacakan peringkat siswa dari 1-3 dan memberi apresiasi untuk mereka yang berhasil dan memberi motivasi untuk siswa yang lain. Kesan dan pesan siswa dalam pembelajaran di siklus II adalah siswa merasa sangat senang, antusias dan merasa seru serta tertantang untuk terus menjawab dengan benar kuis interaktif yang diberikan. Mereka juga berpendapat materi ajar yang diupload ke dalam moodle mudah diakses dan dapat dipelajari kapan dan dimana saja. Gambar 3 berikut adalah tampilan moodle pada siklus II.



Gambar 3.
Tampilan moodle pada siklus II

Tahapan refleksi (*see*)

Pada tahap ini guru model bersama guru lain dan dosen (*tim observer*) membahas tentang hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa pada *open class* pada siklus ke II (Djajadi, 2019), dan ternyata terdapat peningkatan aktivitas belajar yang lebih baik dibanding aktivitas siswa pada siklus I berdasarkan pemaparan *observer* secara lisan. Penggunaan media pembelajaran seperti *quizizz*, *live worksheets*, video pembelajaran dan power point yang berbasis e-learning moodle masih efektif digunakan dalam melaksanakan pembelajaran interaktif yang menarik dan menyenangkan bagi siswa. Hasil temuan pada

open class pada siklus yang kedua antara lain: a) kendala teknis seperti jaringan internet dan perangkat komputer/ *gadget*; b) faktor intrinsik dari siswa yang mempengaruhi kemauan belajar siswa baik daring maupun luring; c) antusias belajar siswa dapat dikatakan meningkat pada siklus II dilihat dari banyaknya siswa yang mengajukan pertanyaan setelah pemutaran video pembelajaran di awal kegiatan.

Kegiatan pembelajaran *open class* dilakukan secara daring dengan menggunakan aplikasi *zoom meeting*. Kegiatan pada setiap siklus diawali dengan motivasi dan apersepsi, pemaparan materi dengan menggunakan power point serta video pembelajaran. Kemudian peserta didik dibagi menjadi lima kelompok untuk mendiskusikan LKPD yang akan dipresentasikan oleh 1-2 kelompok. Namun, pada siklus II kegiatan diakhiri dengan kuis interaktif menggunakan *quizizz* sedangkan di siklus I pelaksanaan tugas individu menggunakan *live worksheets*. Hal ini sesuai dengan hasil refleksi pembelajaran di siklus I untuk *re-design* pembelajaran.

Pemanfaatan *e-learning moodle* di setiap siklus pembelajaran membuat siswa lebih aktif dalam merespon setiap kegiatan pembelajaran yang telah difasilitasi oleh guru. Hal ini terjadi karena siswa sudah *familiar* dengan pemakaian *e-learning moodle*, siswa lebih mudah mengakses materi ajar yang telah diupload ke dalam *e-learning* kapan dan dimana saja serta siswa dapat mengevaluasi diri atas kemampuan kognitifnya karena dapat melihat langsung pencapaian hasil belajar di setiap siklus melalui pemakaian *live worksheets* dan *quizizz*. Peningkatan aktivitas siswa di siklus II, yang merupakan hasil refleksi dan *re-design* pembelajaran siklus I dapat dilihat pada peningkatan aktivitas bertanya dan menjawab pertanyaan. Guru memfasilitasi bahan materi ajar berupa modul dan video pembelajaran ke dalam *e-learning* sekolah yang bisa diakses dan di download peserta didik satu hari sebelum kelas dimulai dan mereka dianjurkan untuk membaca bahan ajar yang ada di *e-learning moodle*. Keaktifan siswa dalam berdiskusi kelompok ketika ada di *breakout room* juga meningkat, karena pembagian kelompok sudah dibuat merata. Ada 5 orang siswa yang kurang aktif dalam mengakses *e-learning* dikarenakan kurangnya sarana yang dimiliki siswa untuk belajar daring seperti tidak adanya *gadget/ smartphone* serta kemauan belajar yang rendah. Dalam hal ini, guru harus memberikan usaha maksimal agar dapat menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi kemauan belajar yang rendah seperti mengubah *mindset* peserta didik sehingga guru dapat mengetahui apa yang menjadi kebutuhannya dalam belajar.

Peningkatan aktivitas belajar siswa dengan memanfaatkan *e-learning moodle* berbasis *lesson study for learning community* di SMP Methodist 8 Medan sesuai dengan penelitian Utami (2021) dan Lastama dkk. (2021) yang menunjukkan bahwa implementasi *e-learning* menggunakan moodle dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam memberikan respon terhadap kegiatan pembelajaran daring yang difasilitasi oleh guru. Hal senada juga ditunjukkan penelitian Widhyasusanti (2021) bahwa adanya faktor kemudahan dalam memahami materi, faktor antarmuka dan faktor kemudahan dalam pengoperasian

perangkat lunak *e-learning* berbasis moodle sebagai faktor determinan yang mempengaruhi pemanfaatan *e-learning* berbasis moodle yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan di atas maka dapat disimpulkan bahwa dengan pemanfaatan *e-learning* moodle melalui *lesson study for learning community* terjadi peningkatan aktivitas belajar rata-rata siswa dan peningkatan rata-rata skor tiap indikator aktivitas belajar siswa yaitu dalam hal mengajukan pertanyaan; mengeluarkan pendapat/ menjawab pertanyaan; mengerjakan tugas/ latihan yang diberikan; menjawab pertanyaan dalam *live worksheets*; aktif dalam diskusi kelompok (bekerjasama dalam kelompok); kehadiran siswa di kelas (*zoom meeting*); dan jumlah kehadiran siswa di *e-learning* moodle. Aktivitas belajar siswa pada siklus I dan siklus II masing-masing berada pada kriteria aktif dan sangat aktif. Kendala yang dialami dalam pelaksanaannya adalah kendala teknis dan ada beberapa siswa yang tidak memiliki sarana/ fasilitas gadget untuk pembelajaran daring sehingga sering absen dalam *virtual meeting*.

Daftar Pustaka

- Altania, E., & Sungkono, S. (2021). Pelaksanaan Moodle di Masa Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 11 IPA. *Epistema*, 2(2), 59–67. <https://doi.org/10.21831/ep.v2i2.43251>
- Anggraeni, D. M., & Sole, F. B. (2018). E-Learning Moodle, Media Pembelajaran Fisika Abad 21. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 1(2), 57. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v1i2.101>
- Buntoro, G. A., Ariyadi, D., & Astuti, I. P. (2018). Pemanfaatan *e-learning* quipper school oleh guru dan siswa untuk optimalisasi pembelajaran di MAN 1 Ponorogo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 1(2), 157–167. <http://jurnal.ugm.ac.id/jpkm/article/view/27404>
- Dhika, H., Destiwati, F., Surajiyo, S., & Jaya, M. (2020). Implementasi Learning Management System Dalam Media Pembelajaran Menggunakan Moodle. *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS)*, 2, 228–234. <http://dx.doi.org/10.30645/senaris.v2i0.166>
- Djajadi, M. (2019). Pengantar Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research). Yogyakarta: Arti Bumi Intaran.
- Elyas, A. H. (2018). Penggunaan model pembelajaran *e-learning* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Warta Dharmawangsa*, 56. <https://doi.org/10.46576/wdw.v0i56.4>
- Fayanto, S., Kawuri, M. Y. R. T., Jufriansyah, A., Setiamukti, D. D., & Sulisworo, D. (2019). Implementation E-Learning Based Moodle on Physics Learning in Senior High School.

Pemanfaatan e-learning moodle berbasis lesson study for learning community untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa - Lastama Sinaga¹, Lusdiana Saragih², Lida Raida Manurung³, Lasma Novia Panjaitan⁴, Golarden Purba⁵, Ripe Oloan Hutapea⁶
doi: [10.53565/pssa.v8i1.492](https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.492)

- Indonesian Journal of Science and Education*, 3(2), 93.
<https://doi.org/10.31002/ijose.v3i2.1178>
- HOBRI, H. (n.d.). *Lesson Study for Learning Community: Penerapan dan Riset dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.
<http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/97485>
- Istiyani, N., Nyoto, R. D., & Muhandi, H. (2020). Aplikasi Learning Management System pada Jenjang Madrasah Aliyah. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 8(1), 105.
<https://doi.org/10.26418/justin.v8i1.38266>
- Khairani, N. A., & Rajagukguk, J. (2019). Development of Moodle E-Learning Media in Industrial Revolution 4.0 Era. *4th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2019)*, 559–565.
- Mustadi, A. (2018). Reformasi Sekolah melalui Learning Community based Lesson Study (LCLS) di Sekolah Dasar. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.24176/jino.v1i1.2311>
- Mustafa, P. Y. D. (2018). *TA: Rancang Bangun Aplikasi Learning Management System Berbasis Web dengan Menggunakan Model SCORM pada SMA Kartika IV-3 Surabaya*. Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya. <http://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/2810>
- Oksa, S., & Soenarto, S. (2020). Pengembangan e-modul berbasis proyek untuk memotivasi belajar siswa sekolah kejuruan. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 99–111.
- Putri, K. E., & Damayanti, S. (2019). Pemanfaatan E-Learning Berbasis Moodle Sebagai Media Pembelajaran untuk Mata Kuliah Konsep Dasar IPA 2 di Era Disruption. *SEMDIKJAR* III.
<http://ojs.semdikjar.fkip.unpkediri.ac.id/index.php/SEMDIKJAR/article/view/58/57>
- Rusiyanti, R. H., Putri, R. I. I., & Zulkardi, Z. (2022). Implementation of Lesson Study for Learning Community (LSLC) and PMRI in Three-Dimensional Learning at A State Secondary School in South Sumatera. *Eighth Southeast Asia Design Research (SEA-DR) & the Second Science, Technology, Education, Arts, Culture, and Humanity (STEACH) International Conference (SEADR-STEACH 2021)*, 317–321.
- Salsabila, U. H., Lestari, W. M., Habibah, R., Andaresta, O., & Yulianingsih, D. (2020). Pemanfaatan teknologi media pembelajaran di masa pandemi covid-19. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 1–13.
- Sampoerna, S. T., Rahardja, U., Mardiana, Devana, V. T., & Lestari Santoso, N. P. (2022). Pelatihan Inovasi Media Pembelajaran iLearning 2.0 Sebagai Pengabdian Masyarakat Terhadap Pendidikan Tinggi. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 46–55.
<https://doi.org/10.34306/adimas.v2i2.567>
- Seprina, I., & Yulianingsih, E. (2021). Pemanfaatan Moodle Dalam Implementasi E-Learning Di Sekolah Kejuruan (Studi Kasus: Smk Bina Jaya Palembang). *Jurnal Ilmiah Betrik: Besemah Teknologi Informasi Dan Komputer*, 12(2), 139–145.
<https://doi.org/10.36050/betrik.v12i2.323>
- Sinaga, L., Ningsih, W., Simajuntak, M. P., & Hardinata, A. (2021). Socialization And Training Of Utilization Learning Media Based On Learning Management System (Lms) With Moodle For Junior High School Teachers. *Pelita Eksakta*, 4(2), 134–139.
- Sinaga, L., Saragih, L., Sitorus, V. B., & Panjaitan, L. N. (2021). Pemanfaatan Learning

Pemanfaatan e-learning moodle berbasis lesson study for learning community untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa - Lastama Sinaga^{1✉}, Lusdiana Saragih², Lida Raida Manurung³, Lasma Novia Panjaitan⁴, Golarden Purba⁵, Ripe Oloan Hutapea⁶
doi: [10.53565/pssa.v8i1.492](https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.492)

Management System dengan Moodle dalam Menunjang Pembelajaran Daring Interaktif. *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*, 2(01), 244-252. <https://doi.org/10.33503/prosiding.v2i01.1442>

Soraya, S., Suherma, L., & Zawitri, S. (2020). Pemanfaatan E-Learning berbasis Moodle dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar. *Eksos*, 16(1), 72-83. <https://doi.org/10.31573/eksos.v16i1.89>

Sukma Adelina Ray, Abdurahman Adisaputera, & Isda Pramuniati. (2020). The Quality of E-Learning Based on Learning Media Using Moodle LMS on Text of Observation Reports of Grade 10th Students of Vocational School Telkom Shandy Putra Medan. *Britain International of Linguistics Arts and Education (BIoLAE) Journal*, 2(2), 688-699. <https://doi.org/10.33258/biolae.v2i2.288>

Susetyarini, E., Wahyuni, S., & Latifa, R. (2021). Lesson study learning community melalui model Transcript Based Learning Analysis (TBLA) dalam pembelajaran IPA. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 7(2), 141-152.

Widyasusanti, M., Sarifah, I., & Herlina, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle Pada Materi Pecahan Senilai Kelas Iv Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 1-15. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i1.1289>

Zurayyah, T. A., Marota, R., Hayati, Y. H., Sadiyah, H. T., Sagala, D. S. A., Huda, A. S. M., & Wahyuni, Y. (2021). Evaluasi Pelatihan Learning Management System Berbasis Moodle pada Masa Pandemi Covid 19 di Sekolah Vokasi Universitas Pakuan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(2), 585-595. <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i2.4101>