

UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA MELALUI PENGGUNAAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) BERBASIS MOODLE

Menne Foan Tapatab

SMA Negeri 2 Sulamu, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

Email: menneobe@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Diterima 24 Maret 2022 Direvisi 13 Mei 2022 Disetujui 23 Mei 2022	Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui meningkatkan keaktifan belajar siswa melalui Learning Management System (LMS) berbasis Moodle pada Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Sulamu. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif yang diterapkan pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif. Kolaboratif artinya peneliti bekerja sama dengan guru fisika. Sedangkan partisipatif artinya peneliti dibantu oleh teman sejawat mengikuti dan mengamati proses pembelajaran selama tindakan dilakukan. Berdasarkan hasil tindakan, terjadi peningkatan keaktifan belajar siswa yang mana meningkat dari 12,5% keaktifan belajar siswa menjadi 36,76% pada siklus I. Pada siklus I, presentase peningkatan keaktifan belajar siswa sebelum tindakan dan tindakan mencapai 24,26% namun pelaksanaan tindakan belum berhasil sebab persentase ketuntasan keaktifan belum mencapai 70%. Pada siklus II, keaktifan belajar meningkat dari 36,76% menjadi 77,73%. Pada siklus ini, pelaksanaan tindakan dikatakan berhasil sebab jumlah siswa persentase ketuntasan keaktifan belajar siswa lebih dari 70% yakni sebesar 77,73% dan persentase peningkatan keaktifan belajar sudah lebih dari 20% yakni 40,97%. Selanjutnya pada siklus III, keaktifan belajar meningkat dari 77,73% menjadi 83,55%. Pada siklus ini, pelaksanaan tindakan dikatakan berhasil sebab jumlah siswa persentase ketuntasan keaktifan belajar siswa lebih dari 70% yakni sebesar 83,55% dan peningkatan siklus I ke III sebesar 46,79%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Learning Management System (LMS) berbasis Moodle sangat efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran yakni sekolah diharapkan dapat mendorong guru mengembangkan pembelajaran
Kata kunci: Learning Management System, Moodle, Keaktifan Belajar	

menggunakan Learning Management System (LMS) berbasis Moodle dan menyediakan sarana pendukungnya.

Keywords :

Learning Management System,
Moodle,
Learning Activity

ABSTRACT

The purpose of this study was to find out how to increase student learning activity through a Moodle-based Learning Management System (LMS) in Class XI MIPA students at SMA Negeri 2 Sulamu. The type of research used is qualitative which is applied to Classroom Action Research (CAR) which is carried out in a collaborative and participatory manner. Collaborative means that researchers work together with physics teachers. While participatory means that the researcher is assisted by colleagues to follow and observe the learning process during the action. Based on the results of the action, there was an increase in student learning activity which increased from 12.5% student learning activity to 36.76% in cycle I. In cycle I, the percentage increase in student learning activity before action and action reached 24.26% but the implementation of the action has not been successful because the percentage of completeness of activity has not reached 70%. In cycle II, learning activity increased from 36.76% to 77.73%. In this cycle, the implementation of the action was said to be successful because the number of students had more than 70% of students' active learning completeness, which was 77.73% and the percentage of active learning was more than 20%, i.e. 40.97%. Furthermore, in the third cycle, learning activity increased from 77.73% to 83.55%. In this cycle, the implementation of the action is said to be successful because the number of students the percentage of completeness of student learning activities is more than 70%, which is 83.55% and the increase in cycles I to III is 46.79%. This shows that the use of a Moodle-based Learning Management System (LMS) is very effective in increasing student learning activities. Based on the results of the research and the conclusions above, the researchers can provide suggestions that schools are expected to encourage teachers to develop learning

Pendahuluan

Belajar merupakan kegiatan utama dari keseluruhan proses pendidikan di sekolah yang bertujuan untuk menghasilkan perubahan tingkah laku (Pane & Dasopang, 2017). Perubahan itu meliputi kognitif, afektif dan psikomotor. Kegiatan pembelajaran memerlukan keaktifan belajar, partisipasi dan komunikasi interaktif antara guru dan siswa (Hamzah, 2012). Aktivitas belajar dirancang sedemikian rupa sehingga

menghasilkan pembelajaran yang ditentukan . Keberhasilan dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari pemahaman konsep, penguasaan materi dan prestasi belajar. Siswa dengan tingkat pemahaman konsep dan penguasaan materi yang tinggi maka semakin tinggi prestasi (Falahudin, 2014). Selain itu faktor penentu keberhasilan pembelajaran adalah ketepatan penerapan model dan media pembelajaran. Seorang guru diharuskan memahami metode pembelajaran terutama yang berkaitan dengan model-model pembelajaran. Model pembelajaran merancang pembelajaran dan merencanakan aktifitas belajar mengajar (Arsyad, 2011), sedangkan manfaat media pembelajaran adalah memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperjelas dan meningkatkan proses dan hasil belajar. Media pembelajaran juga dapat mengarahkan perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar yang berdampak pada keaktifan dan hasil belajar.

Pada era revolusi industri 4.0 merupakan tantangan dalam seluruh bidang ilmu secara khusus bidang pendidikan. Pendidikan memegang peranan penting suatu bangsa. Pendidikan adalah usaha sadar untuk menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia melalui pengajaran (Rohmah & Sumarsih, 2017).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Degner et al., 2022) Media digital dapat memberikan pengalaman yang menarik, interaktif, dan mendidik bagi pengguna, sehingga menggabungkan hiburan dan pendidikan di waktu luang (Schwan et al., 2014). Akibatnya, informasi semakin disiapkan untuk pelajar dengan bantuan media digital di museum, misalnya, karena memungkinkan pengunjung menjelajahi pameran dengan cara yang lebih mandiri, daripada melihat objek secara pasif (Schwan, 2015)

Dua peran media digital dapat digambarkan dalam konteks ini. Di satu sisi, media digital dapat berfungsi untuk melengkapi pengalaman, dengan menghadirkan prinsip yang kompleks melalui animasi di layar. Di sisi lain, media digital itu sendiri dapat berfungsi untuk memberikan wawasan otentik, misalnya, ketika peserta didik secara aktif bekerja dengan media dan sebagai hasilnya memperoleh pengetahuan baru sendiri. Di museum, media digital banyak ditemukan dalam peran pelengkapannya (Kampschulte et al., 2019).

Digital media can provide users with an exciting, interactive and educational experience, thus combining free-time entertainment and education (Schwan et al., 2014) Consequently, information is increasingly prepared for learners with the help of digital media in museums, e.g., as they allow visitors to explore the exhibits in a more self-directed way, instead of passively looking at objects (Schwan, 2015).

Two roles of digital media can be described in this context. On the one hand, digital media can serve to complement the experience, by presenting a complex principle via an animation on a screen. On the other hand, the digital medium itself can serve to provide authentic insights, e.g., when learners actively work with the medium and as a result acquire new knowledge on their own. In museums, digital media are mostly found in their complementary role (Kampschulte et al., 2019).

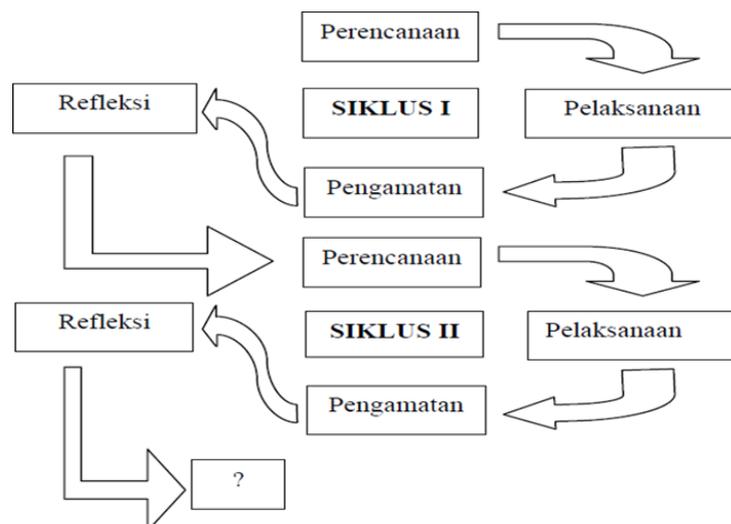
Sesuai Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 tentang fungsi dan tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk

watak dan peradaban bangsa yang bermanfaat dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional juga bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat,berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab (Fitriyani, 2018). Tujuan inilah yang mendasari peningkatan mutu pendidikan di Indonesia. Peningkatan mutu pendidikan dapat dilakukan dengan melakukan pembaharuan dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah penerapan media pembelajaran (Supriadi, 2018). Untuk menjawab tantangan era revolusi industri 4.0, guru harus mampu berinovasi dalam penerapan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa yang berdampak pada hasil belajar.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif yang diterapkan pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif (Saputra, 2021). Kolaboratif artinya peneliti bekerja sama dengan guru fisika. Peneliti sebagai perencana kegiatan pembelajaran dan guru sebagai pelaksana kegiatan pembelajaran. Sedangkan partisipatif artinya peneliti dibantu oleh teman sejawat mengikuti dan mengamati proses pembelajaran selama tindakan dilakukan. Tindakan yang dilakukan adalah penggunaan Learning Management System (LMS) berbasis Moodle pada pembelajaran daring (Fitriani, 2020).

Desain penelitian penelitian ini adalah didasarkan pada desain yang dikembangkan Kurt Lewin dan dimodifikasi oleh Suharsimi Arikunto (Arikunto, 2012). Alasan digunakannya desain yang dikembangkan oleh Suharsimi ini dikarenakan model ini mudah dipahami oleh peneliti dan sesuai dengan penelitian. Adapun desain penelitian tampak seperti gambar 1 berikut.



Gambar 1. Bagan Desain Penelitian Tindakan Kelas
(Arikunto, 2016)

Berdasarkan gambar di atas setiap siklus terdiri dari empat tahapan. Tahapan tersebut yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan dan tahap refleksi.

Pada penelitian ini, banyaknya siklus disesuaikan dengan hasil yang diperoleh pada setiap siklus. Penelitian dilakukan minimal dua siklus. Apabila hasilnya masih jauh dari yang diharapkan maka dapat ditambah dengan siklus tiga. Siklus pertama berlangsung dalam 4 jam pelajaran (dua kali tatap muka), siklus kedua berlangsung dalam 4 jam pelajaran (dua kali tatap muka) dan sebagaiantisipasi, siklus ketiga berlangsung dalam dua jam pelajaran (satu kali tatap muka).

Selanjutnya kriteria keberhasilan penelitian tindakan ini adalah: 1). Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan keaktifan 70 % dari jumlah siswa dalam satu kelas, dan 2). Presentase peningkatan keaktifan belajar siswa dari keadaan awal ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II minimal sebesar 20 %.

Hasil dan Pembahasan

A. Deskripsi Keadaan Awal Keaktifan Belajar Siswa Pra Siklus

Semenjak dimulainya pandemi, pelaksanaan pembelajaran berjalan tidak efektif karena pembelajaran hanya dilakukan melalui penugasan. Di sisi lain, pembelajaran daring pun tidak berjalan optimal karena hampir semua guru kurang memanfaatkan aplikasi daring untuk pembelajaran. Selain itu sekolah belum memiliki sistem *e-learning* untuk pengelolaan dan manajemen pembelajaran. Dampak dari semuanya ini adalah aktivitas belajar siswa di masa pandemi Covid-19 kurang terpantau. Hal inilah yang menjadi indikator rendahnya keaktifan belajar.

Penulis yang juga merupakan guru fisika di SMA Negeri 2 Sulamu di kelas XI IPA menyaksikan secara langsung rendahnya keaktifan belajar siswa. Ketika penulis membuat penugasan, siswa cenderung lamban untuk mengumpulkan tugas dan ketika diberikan soal untuk ujian maka siswa cenderung asal-asalan mengerjakan (*asal kumpul*). Akibatnya hasil belajar siswa pun rendah.

Jika berpedoman pada indikator keaktifan belajar pada Metode Penelitian poin 5a, maka keaktifan belajar siswa SMA Negeri 2 Sulamu khususnya kelas XI IPA tergolong sangat rendah yang berkisar antara 1% - 25%. Jika dirata-ratakan maka keaktifan belajar awal peserta didik adalah $\pm 12,5\%$. Data ini pula yang digunakan penulis sebagai pedoman awal sebelum melakukan tindakan perbaikan menggunakan *Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle*.

Berdasarkan kajian awal tersebut, maka perlu adanya perbaikan proses pembelajaran yang mampu meningkatkan situasi kelas yang kondusif, antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran tinggi dan menciptakan komunikasi dua arah antara siswa dan guru serta meningkatkan partisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil belajar fisika dengan metode daring pada masa pandemi Covid-19 saat ini. Hal ini dapat dilakukan dengan merubah pendekatan maupun metode pembelajaran yang selama ini digunakan oleh guru, yaitu dengan menggunakan *Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle* yang dilaksanakan dalam tiga siklus.

1. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I

Pelaksanaan Siklus I terdiri dari dua kali pertemuan, yaitu pada tanggal 02

September 2020 dan 05 September 2020. Pembelajaran dilakukan dengan Model *Discovery Learning* menggunakan *Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle* pada materi tegangan, regangan dan modulus Young. Adapun uraian pelaksanaannya sebagai berikut :

a. Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Peneliti sekaligus guru mata pelajaran fisika membuat kelas *Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle*.
- 2) Peneliti sekaligus guru mata pelajaran fisika melakukan sosialisasi penggunaan *Learning Management System (LMS)* dan *zoom meeting* pada peserta didik sekaligus melakukan *Enrol User* untuk menambahkan peserta didik atau subyek penelitian pada kelas *Learning Management System (LMS)*.
- 3) Peneliti sekaligus guru mata pelajaran dan observer yaitu teman sejawat menyiapkan silabus untuk menentukan Kompetensi dasar (KD) dan materi pokok yang akan diajarkan.
- 4) Menyusun Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 5) Menyiapkan materi dan media pembelajaran yang mendukung dalam pelaksanaan pembelajaran.
- 6) Membuat Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- 7) Mengunggah materi dan media pembelajaran serta LKPD ke *Learning Management System (LMS)*.
- 8) Membuat instrumen penilaian pengetahuan, keterampilan dan sikap.
- 9) Membuat lembar pengamatan terhadap keaktifan belajar siswa.
- 10) Membuat Angket siswa yang akan dikerjakan siswa setelah pembelajaran fisika menggunakan *Learning Management System (LMS)*.
- 11) Membuat angket keterlaksanaan penggunaan *Learning Management System (LMS)*.
- 12) Membuat link *zoom meeting* pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan kelas dilakukan oleh peneliti. Peneliti melakukan tindakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti dan disetujui oleh kepala sekolah. Pelaksanaan pembelajaran seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1 Berikut ini:

Tabel 1 Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

Kegiatan Pembelajaran	
Pendahuluan	
* Guru meminta ketua kelas untuk mengarahkan siswa membentuk kelompok.	
Guru mengirimkan undangan <i>zoom meeting</i> kepada peserta didik melalui WA group kelas peserta didik sesuai jadwal pembelajaran.	
* Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dan skenario pembelajaran	
Kegiatan Inti	

Kegiatan Pembelajaran	
<i>Stimulation</i>	Guru menyajikan gambar/video singkat tentang materi tegangan, regangan dan modulus Young .
<i>Problem Statement</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Memberikan pertanyaan mendasar kepada peserta didik tentang gambar /video yang disajikan. * Peserta didik membuat jawaban atas pertanyaan di atas.
<i>Data Collection</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Guru menyajikan konsep materi pokok. * Peserta didik diarahkan untuk membuka LMS dan mengunduh bahan pembelajaran dan LKPD 1. * Peserta didik melakukan percobaan secara berkelompok dengan panduan LKPD.
<i>Verification</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Peserta didik secara berkelompok mengisi data hasil percobaan pada LKPD dan mencari jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD. * Guru membuka topik diskusi melalui LMS dan setiap siswa menanggapi topik yang diberikan.
<i>Generalitation</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Peserta didik mempresentasikan hasil LKPD melalui <i>zoom meeting</i>. * Guru memberikan penguatan dan konsep-konsep yang penting tentang hasil percobaan dan materi.
Penutup	
	<ul style="list-style-type: none"> * Guru bersama peserta didik melakukan refleksi dan kesimpulan pembelajaran. * Peserta didik diarahkan untuk aktif mendiskusikan topik materi yang akan diberikan guru pada LMS. * Guru menutup pembelajaran.

c. Pengamatan

Pada tahap pengamatan, teman sejawat melakukan pengamatan terhadap keaktifan belajar dan keterlaksanaan penggunaan *Learning Management System (LMS)* pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Tahap pengamatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi berkaitan dengan keaktifan belajar siswa dan merekam perubahan yang terjadi setelah dikenakan tindakan.

Pada siklus I, pembelajaran menggunakan *Learning Management System (LMS)* serta *zoom meeting* baru pertama kali dilaksanakan. Guru kaku dalam melakukan langkah-langkah pembelajaran model *Discovery Learning* berbasis daring. Minat siswa terhadap pembelajaran menjadi rendah karena guru hanya melakukan sosialisasi tentang penggunaan *Learning Management System (LMS)* dan *zoom meeting*, namun tidak dilakukan mengenai langkah-langkah pembelajaran *Discovery Learning* berbasis daring yang akan diikuti siswa.

Pada *zoom meeting*, antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran juga masih kurang. Beberapa siswa kurang memperhatikan penjelasan guru. Siswa juga merasa malu dan masih takut bertanya kepada guru tentang hal-hal yang tidak mereka mengerti. Mereka enggan mengutarakan pendapat dalam menyimpulkan materi secara spontan. Siswa hanya mengutarakan pendapatnya kecuali ditunjuk. Hanya beberapa siswa yang sudah berani bertanya dan menyimpulkan materi secara spontan.

Proses dalam kegiatan kelompok tidak nampak karena siswa melakukan praktikum secara mandiri namun bersyukur siswa mampu melakukan

praktikum dan pengambilan data secara baik sesuai panduan LKPD.

Untuk penggunaan LMS, siswa kurang memanfaatkan fitur-fitur dalam LMS terutama untuk fitur diskusi dan unggah tugas. Untuk fitur diskusi, hanya beberapa orang saja yang menanggapi topik diskusi yang diposting di LMS. Sedangkan untuk fitur unggah tugas, semuanya belum memanfaatkan fitur ini, yang menjadi pertanda bahwa siswa tidak mengumpulkan tugas.

Hasil pengamatan untuk setiap indikator yang tercatat oleh observer tercermin dalam Tabel berikut:

Tabel 2 Data Hasil Pengamatan Siklus I

No	Indikator	Siklus I	
		skor	%
1	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran	15,4	46,67
2	Interaksi siswa dengan guru	13,3	40,15
3	Kerjasama kelompok	13	39,39
4	Aktivitas siswa dalam kelompok	8	24,24
5	Partisipasi siswa menyimpulkan hasil pembahasan	11	33,33
	Rata-rata	12,13	36,76

Data pada Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa persentase keaktifan belajar siswa sebesar 37,76 % dan persentase keaktifan belajar siswa ini masuk dalam kategori “Rendah”.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan oleh peneliti bersama observer terhadap proses pembelajaran dengan *Learning Management System (LMS)*. Hal ini didasarkan dari hasil pelaksanaan tindakan dan pengamatan pada siklus I untuk menentukan tindakan pada siklus II. Refleksi dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan, angket dan catatan lapangan.

Berdasarkan refleksi yang dilakukan oleh peneliti dan observer untuk dapat meningkatkan keaktifan belajar pada siklus II maka peneliti melakukan tindakan sebagai berikut:

- 1) Siswa perlu diarahkan untuk lebih percaya diri menggunakan perangkat teknologi secara mandiri, sebab kebanyakan siswa tidak mengakses beberapa fitur seperti forum diskusi dan unggah tugas di LMS karena takut salah (salah ketik, tekan dsb);
- 2) Siswa diajak untuk lebih dekat dengan guru dengan membuang jarak yang ada antara guru dengan siswa. Guru masuk ke dunia siswa dan siswa dibawa ke dunia guru dengan pendekatan belajar yang kompetitif dan menyenangkan;
- 3) Dalam berkelompok disarankan adanya pembagian tugas sehingga semua siswa bekerja menyelesaikan tugasnya sendiri-sendiri;
- 4) Mendorong kelompok untuk kompak dalam menampilkan tugasnya.

Proses pembelajaran berjalan lancar, siswa mengalami peningkatan

keaktifan belajar pada setiap pertemuan dan siklus. Peningkatan itu dapat dilihat dalam Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Persentase Peningkatan Keaktifan Belajar Sampai Siklus I

No	Indikator	Pra	Siklus	Ket
		Siklus	I	
		%	%	
1	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran	12,5	46,67	Meningkat
2	Interaksi siswa dengan guru	12,5	40,15	Meningkat
3	Kerjasama kelompok	12,5	39,39	Meningkat
4	Aktivitas siswa dalam kelompok	12,5	24,24	Meningkat
5	Partisipasi siswa menyimpulkan hasil pembahasan	12,5	33,33	Meningkat
Rata-rata		12,5	36,76	Meningkat

2. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II

Pelaksanaan Siklus II terdiri dari dua kali pertemuan, yaitu pada tanggal 09 September 2020 dan 12 September 2020. Pembelajaran dilakukan dengan Model *Discovery Learning* menggunakan *Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle* pada materi Hukum Hooke. Adapun uraian pelaksanaannya sebagai berikut:

a. Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyusun Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2) Menyiapkan materi dan media pembelajaran yang mendukung dalam pelaksanaan pembelajaran.
- 3) Membuat Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- 4) Mengunggah materi dan media pembelajaran serta LKPD ke *Learning Management System (LMS)*.
- 5) Membuat instrumen penilaian pengetahuan, keterampilan dan sikap.

b. Pelaksanaan

Pada tahap ini, kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat. Pelaksanaan pembelajaran seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4 Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

Kegiatan Pembelajaran	
Pendahuluan	
* Guru mengirimkan undangan <i>zoom meeting</i> kepada peserta didik melalui WA group kelas peserta didik sesuai jadwal pembelajaran.	
* Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dan skenario pembelajaran	
Kegiatan Inti	
<i>Stimulation</i>	Guru menyajikan gambar/video singkat tentang materi.

Kegiatan Pembelajaran	
<i>Problem Statement</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Memberikan pertanyaan mendasar kepada peserta didik tentang gambar /video yang disajikan. * Peserta didik membuat jawaban atas pertanyaan di atas.
<i>Data Collection</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Guru menyajikan konsep materi pokok. * Peserta didik diarahkan untuk membuka LMS dan mengunduh bahan pembelajaran dan LKPD 2. * Peserta didik melakukan percobaan secara berkelompok dengan panduan LKPD.
<i>Verification</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Peserta didik secara berkelompok mengisi data hasil percobaan pada LKPD dan mencari jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD. * Guru membuka topik diskusi melalui LMS dan setiap siswa menanggapi topik yang diberikan.
<i>Generalitation</i>	<ul style="list-style-type: none"> * Peserta didik mempresentasikan hasil LKPD melalui <i>zoom meeting</i>. * Guru memberikan penguatan dan konsep-konsep yang penting tentang hasil percobaan dan materi.
Penutup	
	<ul style="list-style-type: none"> * Guru bersama peserta didik melakukan refleksi dan kesimpulan pembelajaran. * Peserta didik diarahkan untuk aktif mendiskusikan topik materi yang akan diberikan guru pada LMS. * Guru menutup pembelajaran.

c. Pengamatan

Pada tahap pengamatan, teman sejawat melakukan pengamatan terhadap keaktifan belajar keterlaksanaan penggunaan Learning Management System (LMS). pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Tahap pengamatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi berkaitan dengan keaktifan belajar siswa dan merekam perubahan yang terjadi setelah dikenakan tindakan.

Pada siklus ini, siswa sudah memahami penggunaan LMS dan model *Discovery Learning* sehingga guru sudah tidak menyampaikan lagi tentang penggunaan LMS dan langkah- langkah pembelajaran. Siswa aktif dalam mendiskusikan topik di LMS. Hampir sebagian besar siswa juga spontan bekerja apabila diberi tugas baik di LMS.

Siswa aktif bertanya kepada guru dan siswa spontan menjawab pertanyaan dari guru. Siswa mengacungkan tangan untuk ikut menyimpulkan. Untuk kegiatan kelompok, sudah mulai ada pembagian tugas yang jelas dalam kelompok dan setiap anggota kelompok saling membantu dalam melakukan pengambilan data. Siswa juga mampu mengerjakan LKPD yang diunduh dari LMS dan mampu mempresentasikan secara baik hasil diskusi kelompok.

Hasil pengamatan pada siklus II ini menunjukkan beberapa siswa mengalami peningkatan keaktifan belajarnya. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan pada lembar pengamatan keaktifan belajar siswa. Pengamatan keaktifan belajar dilakukan oleh observer menggunakan lembar pengamatan. Berikut adalah hasil

pengamatan keaktifan belajar dilihat setiap indikator dan setiap siswa serta data pengamatan:

Tabel 5 Data Hasil Pengamatan Siklus II

No	Indikator	Siklus II	
		skor	%
1	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran	24	72,73
2	Interaksi siswa dengan guru	24,25	73,48
3	Kerjasama kelompok	27	81,82
4	Aktivitas siswa dalam kelompok	27,75	84,09
5	Partisipasi siswa menyimpulkan hasil pembahasan	25,25	76,52
Rata-rata		25,65	77,73

Data pada Tabel 7 di atas menunjukkan bahwa persentase keaktifan belajar siswa sebesar 77,73 % dan persentase keaktifan belajar siswa ini masuk dalam kategori “Tinggi”.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan oleh peneliti bersama observer terhadap proses pembelajaran dengan *Learning Management System (LMS)*. Hal ini didasarkan dari hasil pelaksanaan tindakan dan pengamatan pada siklus II untuk menentukan tindakan pada siklus III. Refleksi dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan, angket dan catatan lapangan.

Berdasarkan refleksi yang dilakukan oleh peneliti dan observer untuk dapat meningkatkan keaktifan belajar pada siklus III maka peneliti melakukan tindakan sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran menggunakan *Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa dan hasilnya sesuai dengan indikator keberhasilan meliputi :
 - a) Meningkatnya persentase siswa yang antusias dalam mengikuti pembelajaran.
 - b) Meningkatnya persentase siswa yang berinteraksi dengan guru.
 - c) Meningkatnya persentase siswa dalam berinteraksi antar siswa
 - d) Meningkatnya persentase dalam kerja sama kelompok
 - e) Meningkatnya persentase siswa yang berpartisipasi dalam menyimpulkan hasil pembahasan.
- 2) Proses pembelajaran berjalan lancar, siswa mengalami peningkatan keaktifan belajar pada setiap pertemuan dan siklus. Peningkatan itu dapat dilihat dalam Tabel 6 berikut ini:

Tabel 6 Persentase Peningkatan Keaktifan Belajar Sampai Siklus II

No	Indikator	Pra	Siklus	Siklus	Ket
		Siklus	I	II	
		%	%	%	
1	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran	12,5	46,67	72,73	Meningkat

No	Indikator	Pra	Siklus	Siklus	Ket	
		Siklus	I	II		
		%	%	%		
2	Interaksi siswa dengan guru	12,5	40,15	73,48	Meningkat	
3	Kerjasama kelompok	12,5	39,39	81,82	Meningkat	
4	Aktivitas siswa dalam kelompok	12,5	24,24	84,09	Meningkat	
5	Partisipasi siswa menyimpulkan hasil pembahasan	12,5	33,33	76,52	Meningkat	
Rata-rata		12,5	36,76	77,73	Meningkat	

Dari tabel tersebut terlihat terjadi peningkatan keaktifan belajar siswa pada setiap indikator. Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran meningkat dari 46,67% pada siklus I menjadi 72,73% pada siklus II, interaksi siswa dengan guru meningkat dari 40,15% pada siklus I menjadi 73,48% pada siklus II, kerjasama kelompok meningkat dari 39,39% pada siklus I menjadi 81,825% pada siklus II %, aktivitas dalam kelompok meningkat dari 24,24% pada siklus I menjadi 84,09% pada siklus II, partisipasi siswa menyimpulkan hasil pembahasan meningkat dari 33,33% pada siklus I menjadi 77,73% pada siklus II.

3. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus III

Pelaksanaan Siklus III terdiri dari dua kali pertemuan, yaitu pada tanggal 16 September 2020 dan 19 September 2020. Pembelajaran dilakukan dengan Model *Discovery Learning* menggunakan *Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle* pada materi Susunan Pegas. Siklus III dilakukan untuk memastikan serta mengonfirmasi apakah penggunaan model dan media dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa seperti yang telah dibuktikan pada siklus II. Adapun uraian pelaksanaannya sebagai berikut:

a. Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyusun Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2) Menyiapkan materi dan media pembelajaran yang mendukung dalam pelaksanaan pembelajaran.
- 3) Membuat Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- 4) Mengunggah materi dan media pembelajaran serta LKPD ke *Learning Management System (LMS)*.
- 5) Membuat instrumen penilaian pengetahuan, keterampilan dan sikap.

b. Pelaksanaan

Pada tahap ini, kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat. Pelaksanaan pembelajaran seperti yang ditunjukkan pada Tabel 9 Berikut ini :

Tabel 7 Pelaksanaan Pembelajaran Siklus III

Kegiatan Pembelajaran	
Pendahuluan	
* Guru mengirimkan undangan <i>zoom meeting</i> kepada peserta didik melalui WA group kelas peserta didik sesuai jadwal pembelajaran.	
* Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dan skenario pembelajaran	
Kegiatan Inti	
<i>Stimulation</i>	Guru menyajikan gambar/video singkat tentang materi Hukum Hooke.
<i>Problem Statement</i>	* Memberikan pertanyaan mendasar kepada peserta didik tentang gambar /video yang disajikan. * Peserta didik membuat jawaban atas pertanyaan di atas.
<i>Data Collection</i>	* Guru menyajikan konsep materi pokok. * Peserta didik diarahkan untuk membuka LMS dan mengunduh bahan pembelajaran dan LKPD 2. * Peserta didik melakukan percobaan secara berkelompok dengan panduan LKPD.
<i>Verification</i>	* Peserta didik secara berkelompok mengisi data hasil percobaan pada LKPD dan mencari jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD. * Guru membuka topik diskusi melalui LMS dan setiap siswa menanggapi topik yang diberikan.
<i>Generalitation</i>	* Peserta didik mempresentasikan hasil LKPD melalui <i>zoom meeting</i> . * Guru memberikan penguatan dan konsep-konsep yang penting tentang hasil percobaan dan materi.
Penutup	
* Guru bersama peserta didik melakukan refleksi dan kesimpulan pembelajaran.	
* Peserta didik diarahkan untuk aktif mendiskusikan topik materi yang akan diberikan guru pada LMS.	
* Guru menutup pembelajaran.	

c. Pengamatan

Pada tahap pengamatan, teman sejawat melakukan pengamatan terhadap keaktifan belajar keterlaksanaan penggunaan *Learning Management System (LMS)* pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Tahap pengamatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi berkaitan dengan keaktifan belajar siswa dan merekam perubahan yang terjadi setelah dikenakan tindakan.

Pada siklus ini, siswa sudah memahami penggunaan LMS dan model *Discovery Learning* sehingga guru sudah tidak menyampaikan lagi tentang penggunaan LMS dan langkah – langkah pembelajaran. Siswa aktif dalam mendiskusikan topik di LMS. Hampir sebagian besar siswa juga spontan bekerja apabila diberi tugas baik di LMS maupun di webmeeting. Selanjutnya siswa menggunggah tugas tepat waktu di LMS bahkan siswa sudah memanfaatkan sumber belajar daring yang relevan (selain LMS). Siswa aktif bertanya kepada guru dan siswa spontan menjawab pertanyaan dari guru.

Untuk kegiatan kelompok, pembagian tugas yang jelas dalam kelompok sudah sangat baik dan setiap anggota kelompok saling membantu dalam melakukan pengambilan data. Siswa juga mampu mengerjakan LKPD yang

diunduh dari LMS.

Siswa sudah baik saat melakukan presentasi ini mampu mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Selanjutnya siswa aktif menanggapi pemaparan kelompok lainnya untuk ikut menyimpulkan bahkan menyempurnakan simpulan yang dikemukakan oleh temannya.

Hasil pengamatan pada siklus III ini menunjukkan bahwa semua siswa mengalami peningkatan keaktifan belajarnya. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan pada lembar pengamatan keaktifan belajar siswa. Pengamatan keaktifan belajar dilakukan oleh observer menggunakan lembar pengamatan. Hasil ini juga mengonfirmasi bahwa Model *Discovery Learning* menggunakan *Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle* mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa. Berikut adalah hasil pengamatan keaktifan belajar dilihat setiap indikator dan setiap siswa serta data pengamatan:

Tabel 8 Data Hasil Pengamatan Siklus III

No	Indikator	Siklus III	
		skor	%
1	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran	30,6	92,73
2	Interaksi siswa dengan guru	25,25	76,52
3	Kerjasama kelompok	27	81,82
4	Aktivitas siswa dalam kelompok	28	84,09
5	Partisipasi siswa menyimpulkan hasil pembahasan	27	80,3
	Rata-rata	27,42	83,55

Data pada Tabel 10 di atas menunjukkan bahwa persentase keaktifan belajar siswa sebesar 83,55 % dan persentase keaktifan belajar siswa ini masuk dalam kategori “Tinggi”.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan oleh peneliti bersama observer terhadap proses pembelajaran dengan *Learning Management System (LMS)*. Hal ini didasarkan dari hasil pelaksanaan tindakan dan pengamatan pada siklus I untuk menentukan tindakan pada siklus III. Refleksi dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan, angket dan catatan lapangan.

Berdasarkan refleksi yang dilakukan oleh peneliti dan observer untuk dapat meningkatkan keaktifan belajar pada siklus III maka peneliti melakukan tindakan sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran menggunakan model dengan Model *Discovery Learning* menggunakan *Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa dan hasilnya sesuai dengan indikator keberhasilan meliputi meningkatnya persentase siswa yang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Meningkatnya persentase siswa yang berinteraksi dengan guru. Meningkatnya persentase siswa dalam berinteraksi antar siswa. Meningkatnya persentase dalam kerja sama kelompok. Meningkatnya persentase siswa yang berpartisipasi dalam menyimpulkan hasil pembahasan.

- 2) Proses pembelajaran berjalan lancar, siswa mengalami peningkatan keaktifan belajar pada setiap pertemuan dan siklus. Peningkatan itu dapat dilihat dalam Tabel 9 berikut ini:

Tabel 9 Persentase Peningkatan Keaktifan Belajar Sampai Siklus III

No	Indikator	Pra	Siklus	Siklus	Siklus	Ket	
		Siklus	I	II	III		
		%	%	%	%		
1	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran	12,5	46,67	72,73	92,73	Meningkat	
2	Interaksi siswa dengan guru	12,5	40,15	73,48	76,52	Meningkat	
3	Kerjasama kelompok	12,5	39,39	81,82	81,82	Meningkat	
4	Aktivitas siswa dalam kelompok	12,5	24,24	84,09	84,09	Meningkat	
5	Partisipasi siswa menyimpulkan hasil pembahasan	12,5	33,33	76,52	80,3	Meningkat	
Rata-rata		12,5	36,76	77,73	83,55	Meningkat	

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Sulamu dengan menggunakan *Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle*. Peningkatan keaktifan belajar siswa ini dapat dilihat dari siklus I sampai Siklus III. Hal tersebut dapat dilihat dari uraian sebagai berikut.

Keaktifan belajar siswa kelas XI IPA berdasarkan hasil pengamatan penulis selama pandemi Covid sebelum tindakan perbaikan sangat rendah yaitu hanya 12,5% siswa saja. Ketika guru mulai melaksanakan tindakan maka mulai nampak adanya peningkatan keaktifan belajar siswa yang mana meningkat dari 12,5% keaktifan belajar siswa menjadi 36,76% pada siklus I. Berdasarkan kriteria penilaian keberhasilan tindakan pada sub bab 3.7, agar tindakan dikatakan berhasil maka jumlah siswa yang mencapai ketuntasan keaktifan 70 % dari jumlah siswa dalam satu kelas. Hal ini berarti bahwa pelaksanaan tindakan untuk siklus I belum berhasil. Walaupun demikian, jika

melihat pada kriteria kedua keberhasilan tindakan pada siklus I maka pelaksanaan tindakan sudah berhasil sebab presentase peningkatan keaktifan belajar siswa sebelum tindakan dan tindakan mencapai 24,26%. Adapun kriteria keberhasilan adalah persentase peningkatan keaktifan belajar minimal harus sebesar 20 %. Oleh karena keberhasilan tindakan pada siklus I belum dapat dipastikan maka dilanjutkan dengan tindakan pada siklus II.

Pada siklus II, keaktifan belajar meningkat dari 36,76% menjadi 77,73%. Pada siklus ini, pelaksanaan tindakan dikatakan berhasil sebab jumlah siswa persentase ketuntasan keaktifan belajar siswa lebih dari 70% yakni sebesar 77,73% dan persentase peningkatan keaktifan belajar sudah lebih dari 20% yakni 40,97%.

Untuk memastikan dan mengonfirmasi bahwa penggunaan *Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle* sangat efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa maka dilakukan pembelajaran siklus III. Hasilnya adalah keaktifan belajar meningkat dari 77,73% menjadi 83,55%. Pada siklus ini, pelaksanaan tindakan dikatakan berhasil sebab jumlah siswa persentase ketuntasan keaktifan belajar siswa lebih dari 70% yakni sebesar 83,55% dan peningkatan siklus I ke III sebesar 46,79%.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil tindakan, terjadi peningkatan keaktifan belajar siswa yang mana meningkat dari 12,5% keaktifan belajar siswa menjadi 36,76% pada siklus I. Pada siklus I, presentase peningkatan keaktifan belajar siswa sebelum tindakan dan tindakan mencapai 24,26% namun pelaksanaan tindakan belum berhasil sebab persentase ketuntasan keaktifan belum mencapai 70%. Pada siklus II, keaktifan belajar meningkat dari 36,76% menjadi 77,73%. Pada siklus ini, pelaksanaan tindakan dikatakan berhasil sebab jumlah siswa persentase ketuntasan keaktifan belajar siswa lebih dari 70% yakni sebesar 77,73% dan persentase peningkatan keaktifan belajar sudah lebih dari 20% yakni 40,97%.

Selanjutnya pada siklus III, keaktifan belajar meningkat dari 77,73% menjadi 83,55%. Pada siklus ini, pelaksanaan tindakan dikatakan berhasil sebab jumlah siswa persentase ketuntasan keaktifan belajar siswa lebih dari 70% yakni sebesar 83,55% dan peningkatan siklus I ke III sebesar 46,79%.

Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar dapat ditingkatkan dengan menggunakan *Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle*. Berdasarkan kesimpulan di atas, sekolah diharapkan dapat mendorong guru mengembangkan pembelajaran menggunakan *Learning Management System (LMS)* berbasis *Moodle* dan menyediakan sarana pendukungnya

BIBLIOGRAFI

- Arikunto, S. (2012). *Penelitian tindakan kelas*. [Google Scholar](#)
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. PT Rineka Cipta. [Google Scholar](#)
- Arsyad, A. (2011). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT Raja grafindo persada. [Google Scholar](#)
- Degner, M., Moser, S., & Lewalter, D. (2022). Digital media in institutional informal learning places: A systematic literature review. *Computers and Education Open*, 3, 100068. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100068> [Google Scholar](#)
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan media dalam pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaishwara*, 1(4), 104–117. [Google Scholar](#)
- Fitriani, Y. (2020). Analisa pemanfaatan learning management system (LMS) sebagai media pembelajaran online selama pandemi covid-19. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 4(2), 1–8. [Google Scholar](#)
- Fitriyani, P. (2018). Pendidikan karakter bagi generasi Z. *Prosiding Konferensi Nasional Ke-7 Asosiasi Program Pascasarjana Perguruan Tinggi Muhammadiyah Aisyiyah (APPPTMA)*. Jakarta, 23–25. [Google Scholar](#)
- Hamzah, S. H. (2012). Aspek pengembangan peserta didik: Kognitif, afektif, psikomotorik. *Dinamika Ilmu: Jurnal Pendidikan*. [Google Scholar](#)
- Kampschulte, L., Ostermann, A., Müller, F., Ropohl, M., Schwanewedel, J., Härtig, H., & Lindmeier, A. (2019). Einsatz digitaler und analoger Medien an außerschulischen Lernorten. *Kiel: IPN*. [Google Scholar](#)
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333–352. [Google Scholar](#)
- Rohmah, B. N., & Sumarsih, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukatif Fun Spreadsheet Quiz Berbasis Adobe Flash CS6 Pada Mata Pelajaran Spreadsheet Kelas X Akuntansi SMK Negeri 4 Klaten Tahun Pelajaran 2016/2017 [Skripsi]. *Yogyakarta (ID): Universitas Negeri Yogyakarta*. [Google Scholar](#)
- Saputra, N. (2021). *Penelitian tindakan kelas*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini. [Google Scholar](#)
- Schwan, S. (2015). Informelles Lernen in Museen und Science Centern. *Journal: Handbuch Informelles Lernen*, 1–14. [Google Scholar](#)
- Schwan, S., Grajal, A., & Lewalter, D. (2014). Understanding and engagement in places

of science experience: Science museums, science centers, zoos, and aquariums. *Educational Psychologist*, 49(2), 70–85. [Google Scholar](#)

Supriadi, D. (2018). Implementasi Manajemen Inovasi dan Kreativitas Guru dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran. *Indonesian Journal of Education Management & Administration Review*, 1(2), 125–132. [Google Scholar](#)

Copyright holder :

Menne Foan Tapatab (2022)

First publication right :

Jurnal Syntax Admiration

This article is licensed under:

