



## **BERKEMBANGNYA PEMANFAATAN E-LEARNING PADA PROSES PEMBELAJARAN FISIKA DI MAN 1 GARUT SELAMA MASA PANDEMI**

**Andini Febya Alfiansyah<sup>1\*</sup>, Rani Putri Septianti<sup>1</sup>, Wilda Nurul Qolbi<sup>1</sup>, Asep Irvan Irvani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan

Universitas Garut, Indonesia

Jl. Raya Samarang No. 52A, Garut.

\*e-mail: [andini.01fa@gmail.com](mailto:andini.01fa@gmail.com)

DOI: <http://dx.doi.org/10.52434/jpif.v2i2.1880>

Accepted: 28 Mei 2022 Approved: 1 Desember 2022 Published: 31 Desember 2022

### **ABSTRAK**

*E-learning* adalah inovasi yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran yang bisa meningkatkan berbagai kemampuan peserta didik. Materi pembelajaran dapat dibuat secara virtual dalam berbagai macam format. Dampak positifnya adalah materi menjadi lebih bermakna bagi siswa, khususnya untuk pembelajaran fisika yang membutuhkan visualisasi materi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perkembangan pemanfaatan *e-learning* pada pembelajaran fisika selama masa pandemi. Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Adapun teknik yang digunakan adalah wawancara kepada guru Fisika di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Garut. Berdasarkan hasil wawancara tersebut didapatkan hasil bahwa MAN 1 Garut telah menggunakan *e-learning* berupa *Learning Management System (LMS)* sejak pembelajaran dilaksanakan secara daring yaitu sejak tahun 2020. *LMS* menjadi alternatif yang sangat membantu dalam proses pembelajaran. Guru dapat memantau aktivitas perkembangan peserta didik dan juga sebagai indikator penilaian peserta didik. Selain itu *LMS* memudahkan peserta didik dalam mengakses materi dan mengikuti pembelajaran daring.

**Kata kunci:** artikel ilmiah; *e-learning*; *LMS*; pembelajaran fisika

### **ABSTRACT**

*E-learning is an innovation that can be used in the learning process that can improve various abilities of students. Learning materials can be created virtually in various formats. The positive impact is that the material becomes more meaningful for students, especially for physics learning which requires material visualization. The purpose of this research is to find out the development of the use of e-learning in physics learning during the pandemic. This research method is descriptive qualitative. The technique used was an interview with the Physics teacher at the State Islamic Senior High School (MAN) 1 Garut. Based on the results of the interview, it was found that MAN 1 Garut had used e-learning in the form of a Learning Management System (LMS) since learning was carried out online, namely since 2020. LMS is an alternative that is very helpful in the learning process. Teachers can monitor student development activities as well as indicators of student assessment. In addition, LMS makes it easier for students to access material and take part in online learning.*

**Keywords:** *e-learning*; *LMS*; physics learning; scientific articles

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kebutuhan sepanjang hidup (Sudarsana, 2016). Di mana pun ia berada setiap manusia pasti membutuhkan pendidikan. Tanpa pendidikan manusia akan sulit untuk berkembang dan menyebabkan ketertinggalan, oleh karena itu pendidikan sangat penting (Karsidi, 2005). Sektor pendidikan di Indonesia secara bertahap semakin mengalami peningkatan. Hal ini ditandai dengan metode pembelajaran yang lebih beragam. Metode-metode tersebut banyak melibatkan berbagai media yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hasil pembelajaran. Perkembangan ini beriringan dengan pesatnya kemajuan teknologi saat ini. Pembelajaran secara konvensional mulai tergantikan dengan pembelajaran berbasis teknologi.

Tantangan pendidikan saat ini salah satunya yaitu membentuk keterampilan, menurut Suarsana (2013) diantaranya melek teknologi informasi dan komunikasi, keterampilan memecahkan masalah, keterampilan berpikir kritis, keterampilan kolaborasi dan komunikasi. Keterampilan tersebut merupakan ciri dari masyarakat era globalisasi saat ini (masyarakat berpengetahuan) menurut Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) (Chaeruman, 2010).

Pada perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang berlangsung sangat cepat. Sehingga mampu mengubah pemikiran masyarakat dalam mencari informasi. Terutama pada sektor pendidikan yang cukup terdampak dengan perkembangan informasi dan komunikasi ini. Sesuai yang tertera dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 bahwa Pendidikan merupakan suatu proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan serta membuat peserta didik berpikir aktif. Dalam Pendidikan terdapat unsur-unsur seperti pendidik yang berperan sebagai sumber informasi, media berperan sebagai sarana Pendidikan dan materi Pendidikan, serta peserta didik yang berperan sebagai objeknya. Unsur-unsur tersebut memperoleh bantuan teknologi informasi dan komunikasi yang dicetuskan dengan *e-learning*.

Perkembangan teknologi informasi yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran yaitu menggunakan *e-learning*. *E-learning* adalah inovasi yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran yang bisa meningkatkan berbagai kemampuan peserta didik (Affandi, dkk., 2020). Materi pembelajaran dapat dibuat secara virtual dalam berbagai jenis format. Sehingga materi pembelajaran lebih menarik dan dapat memotivasi peserta didik dalam pembelajaran.

Mudahnya mengakses materi pelajaran dari berbagai sumber akan memudahkan pendidik dalam merancang dan menerapkan pembelajaran di dalam kelas. Penerapan pembelajaran dengan menggabungkan pembelajaran tatap muka dan akses pembelajaran virtual dapat membantu peserta didik untuk memperoleh waktu belajar yang lebih banyak. Terutama pada mata pelajaran fisika yang banyak dikeluhkan peserta didik sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga minat peserta didik terhadap pelajaran fisika pun kurang. Padahal esensi dari pembelajaran fisika adalah memberikan pengetahuan dan pemahaman terhadap peserta didik mengenai fenomena alam yang terjadi (Irvani & Warliani, 2022). Oleh karena itu seharusnya pembelajaran akan lebih diminati.

Menurut Rahmasari dan Rismiati (Yustanti & Novita, 2019) terdapat beberapa manfaat kegiatan pembelajaran *e-learning*, diantaranya sebagai berikut:

1. Peserta didik dapat memperoleh pengetahuan tanpa terbatas ruang dan waktu.
2. Melalui internet peserta didik dapat lebih mudah berinteraksi secara virtual, sehingga wawasan mereka semakin bertambah.
3. Proses pembelajaran *e-learning* lebih inovatif dan menyenangkan sehingga memudahkan peserta didik dalam belajar.
4. Menambah rasa ingin tahu dan berpikir kreatif karena peserta didik dapat mengakses berbagai situs yang tersedia melalui *e-learning*.

Menurut Astuti & Bhakti (2018) terdapat beberapa aspek yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran yang berkualitas, yaitu pengajaran, penggunaan metode pembelajaran yang menarik, kondisi dan suasana belajar,

dan penggunaan media pembelajaran. Selain itu, proses pembelajaran yang dapat melibatkan siswa untuk bisa aktif dalam pembelajaran dapat bermakna sehingga diharapkan mampu memberikan nilai-nilai yang dibutuhkan peserta dalam menjalani kehidupan.

Proses pembelajaran yang berlangsung secara daring tidak akan mengubah tujuan untuk memberikan proses pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik. Oleh karena itu, pemanfaatan *e-learning* selama masa pandemi banyak mengalami perkembangan, khususnya pada mata pelajaran fisika yang tidak hanya berisi penyampaian teori atau konsep tetapi membutuhkan visualisasi konsep dan praktikum. Hal itu pula yang melatarbelakangi tujuan penelitian ini, yakni berkaitan tentang berkembangnya pemanfaatan *e-learning* pada proses pembelajaran fisika selama masa pandemi.

## METODE PENELITIAN

Artikel ini disusun dengan metode deskriptif kualitatif dalam menyajikan data hasil observasi terkait penggunaan *e-learning* di sekolah. Data observasi yang digunakan berupa data hasil wawancara dan analisis perangkat *LMS*. Deskriptif kualitatif merupakan istilah untuk suatu kajian yang bersifat deskriptif yang digunakan dalam penelitian kualitatif. Menurut Polit & Beck, jenis penelitian ini biasa digunakan dalam fenomenologi sosial (Suardi, 2017). Berkaitan dengan itu, penelitian mengenai *e-learning* termasuk ke dalam penelitian atau fenomenologi sosial. Deskriptif kualitatif menitikberatkan untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai pertanyaan siapa, apa, dimana dan bagaimana suatu fenomena terjadi yang selanjutnya ditelaah secara mendalam dan bertujuan untuk menemukan konsep-konsep yang muncul pada fenomena tersebut (Kim, H., Sefcik, J. S., & Bradway, C., 2017). Dengan penelitian deskriptif kualitatif dapat disaksikan secara langsung kesulitan-kesulitan apa saja yang terdapat pada suatu program atau kegiatan yang sedang diselenggarakan. Adapun teknik pengambilan data dalam penelitian yang digunakan adalah wawancara kepada guru Fisika di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Garut. Data tambahan untuk mendukung data penelitian ini adalah dokumen perangkat sistem pembelajaran e-learning.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu guru fisika di MAN 1 Garut, diperoleh bahwa informasi *e-learning* itu sangat berperan dalam proses pembelajaran. Adapun pertanyaan rinci yang kami lakukan pada proses pengambilan data dapat dilihat pada Tabel 1. Berikut.

**Tabel 1. Butir Pertanyaan Wawancara**

No.	Pertanyaan
1	Apakah sekolah ini menggunakan <i>LMS</i> dalam pembelajaran?
2	Bagaimana pelaksanaan <i>Learning Management System (LMS)</i> sebagai alternatif pengganti sistem belajar tatap muka?
3	Bagaimana peran <i>Learning Management System (LMS)</i> dalam proses pembelajaran daring pada peserta didik?
4	Bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan dengan <i>LMS</i> ?
5	Fasilitas apa saja yang terdapat dalam <i>LMS</i> ?
6	Apakah dengan menggunakan <i>LMS</i> sasaran pembelajaran sudah tercapai?
7	Apakah ada kesulitan yang dihadapi saat menggunakan <i>LMS</i> pada proses pembelajaran? Apa saja?
8	Kelebihan dan kelemahan penggunaan <i>LMS</i> dalam pembelajaran?
9	Apakah semua elemen di MAN 1 GARUT mengakses <i>LMS</i> ?
10	Apakah <i>LMS</i> sangat membantu dalam proses keberlangsungan komunikasi antara pendidik dengan peserta didik?

No.	Pertanyaan
11	Menurut Anda, fitur apa saja yang memiliki peran pembantu yang sangat besar dalam keberlangsungan proses pembelajaran daring ini di <i>LMS</i> ? Menurut Anda, fitur apa saja yang memiliki peran pembantu yang sangat besar dalam keberlangsungan pembelajaran daring di <i>LMS</i> ?
12	Bagaimana tanggapan Anda terhadap kecepatan akses <i>LMS</i> ?
13	Apakah Anda puas dengan adanya <i>LMS</i> pada pandemi ini?
14	Apakah selama daring melakukan praktikum? Jika iya, menggunakan media apa?

Wawancara yang dilakukan terkait penggunaan *e-learning* kepada salah satu guru MAN 1 Garut dilakukan pada tanggal 10 Mei 2022 secara langsung atau tatap muka. Berdasarkan penuturan responden, MAN 1 Garut telah menggunakan *e-learning* berupa *Learning Management System (LMS)* yang dapat diakses melalui tautan [e-learning.man1-garut.sch.id](http://e-learning.man1-garut.sch.id) sejak pembelajaran dilaksanakan secara daring yaitu sejak tahun 2020. *LMS* yang dimiliki oleh MAN 1 Garut merupakan *LMS* yang disediakan oleh pemerintah, sehingga *LMS* juga sebagai media monitoring pemerintah terhadap berjalannya aktivitas pendidikan di civitas MAN 1 Garut.

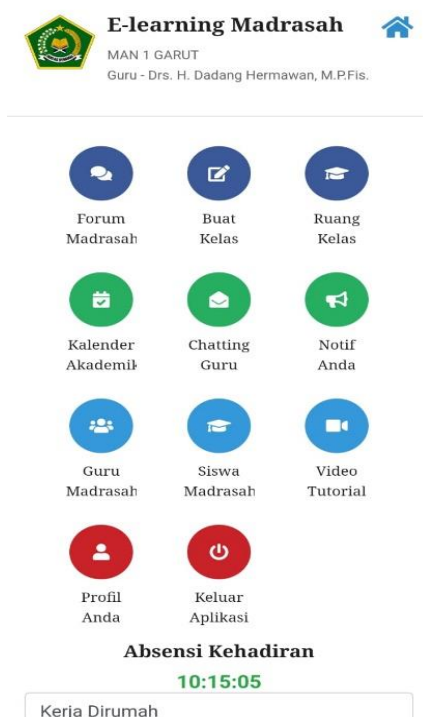
*E-learning* memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap perubahan proses pembelajaran dengan inovasi-inovasinya yang menciptakan proses belajar tidak terpaku pada mendengarkan penjelasan materi dari guru, peserta didik didorong untuk menelaah, mengobservasi, mengaplikasikan, mendemonstrasikan, dan lain sebagainya. Selain itu terdapat visualisasi materi atau bahan ajar dengan berbagai format dan bentuk yang lebih interaktif dan atraktif. Oleh karena itu, peserta didik lebih terdorong untuk mengikuti proses pembelajaran. *E-learning* juga identik dengan kefleksibelan terhadap ruang dan waktu dan memfasilitasi peserta didik dengan *knowledge sharing*.

Dengan berubahnya sistem pembelajaran menjadi daring, *LMS* menjadi alternatif yang sangat membantu pembelajaran agar tetap bisa terlaksana. Fitur-fitur yang dimiliki oleh *LMS* MAN 1 Garut juga berperan dalam membantu guru menyampaikan pelajaran, memudahkan siswa untuk mengakses materi dan mengikuti pembelajaran selama daring. Selain itu, baik guru maupun siswa bisa dengan mudah berkomunikasi dan berdiskusi melalui fitur yang disediakan dalam *LMS*.

Perubahan dalam komunikasi belajar menjadi tantangan yang dihadapi oleh dunia pendidikan selama pandemi. Pembelajaran yang biasanya berlangsung secara tatap muka atau *direct communication*, harus bermigrasi dengan pembelajaran secara daring atau melalui media atau disebut juga dengan *mediated communication*. Peserta didik dan juga pendidik diharuskan agar bisa beradaptasi dengan proses pembelajaran melalui media komunikasi yang tidak lain adalah metode *e-learning*.

Penerapan *e-learning* sebagai alternatif pembelajaran selama pandemi telah membawa manfaat untuk berjalannya komunikasi belajar antar peserta didik dengan pendidik. Komunikasi secara virtual ini membawa dampak positif pada siswa, misalnya yaitu siswa menjadi lebih aktif bertanya. Jika biasanya ketika pembelajaran tatap muka siswa malu atau sungkan untuk bertanya, tetapi dengan melalui komunikasi secara virtual, peserta didik merasa lebih nyaman dan berani untuk bertanya atau berdiskusi karena komunikasi yang memiliki karakteristik lebih fleksibel dari segi waktu. Begitu pun pendidik yang merasakan manfaat positif dapat lebih mudah berkomunikasi dengan peserta didiknya, dapat menyampaikan pengetahuan tanpa terbatas tempat dan waktu, dan manfaat positif lainnya.

Berdasarkan wawancara, proses pembelajaran melalui *LMS* diselenggarakan dengan peserta didik yang akan mengakses materi yang telah diunggah guru untuk dipelajari. Absensi melalui *LMS* dilakukan sesuai jam pembelajaran, dan guru akan memonitor siswa melalui fitur notifikasi siswa untuk melihat siswa yang masuk atau aktif pada *LMS* tersebut.



**Gambar 1. Fitur-fitur LMS MAN 1 GARUT**

Adapun fitur-fitur yang disediakan oleh LMS MAN 1 Garut adalah sebagai berikut:

- 1) Forum Madrasah sebagai fitur untuk kepala sekolah memonitor kegiatan mengajar para guru MAN 1 Garut.
- 2) Buat Kelas sebagai fitur untuk guru membuat kelas yang berada dalam kelasnya.
- 3) Ruang Kelas sebagai fitur kelas yang sudah terstruktur sehingga guru dapat mengunggah materi pelajaran dan tugas.
- 4) Kalender akademik sebagai fitur berisi informasi kegiatan pendidikan.
- 5) *Chatting* Guru sebagai fitur yang dapat digunakan untuk guru untuk berkomunikasi dengan setiap siswa yang berada dalam kelasnya. Selain itu, dapat juga digunakan oleh guru dan siswa untuk mendiskusikan pelajaran.
- 6) Notif Anda sebagai fitur untuk guru memonitor aktivitas siswa yang mengakses LMS.
- 7) Guru Madrasah sebagai fitur yang mawadahi informasi para guru MAN 1 Garut beserta mata pelajaran yang diampunya.
- 8) Siswa Madrasah sebagai fitur yang mawadahi informasi siswa-siswi MAN 1 Garut.
- 9) Video Tutorial sebagai fitur yang menyediakan video petunjuk atau tutorial penggunaan LMS.
- 10) Profil Anda sebagai fitur untuk informasi pribadi setiap guru dan siswa.

Kondisi pandemi membuat proses pembelajaran banyak mengalami kendala, salah satu upaya untuk mengurangi kendala tersebut dengan adanya *LMS (Learning Management System)* dengan dilengkapi fitur-fitur yang sudah disediakan pemerintah, sehingga membantu memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal tersebut membuat *LMS* menjadi salah satu akses yang dapat membantu tercapainya sasaran pembelajaran selama daring.

Kontribusi *LMS* dalam proses pembelajaran selama pandemi salah satunya yaitu semua aktivitas peserta didik bisa terpantau. Peserta didik memiliki keleluasaan untuk bertanya secara langsung dengan menggunakan fitur yang terdapat dalam *LMS*, seperti fitur Ruang Kelas. Fitur ini bisa dimanfaatkan untuk melakukan diskusi atau berinteraksi antara siswa dan guru. Fitur ini bisa membantu komunikasi antara siswa dan guru, sehingga guru juga bisa mengukur sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang diberikan. Selain itu, terdapat fitur komunikasi antar pendidik. Dimana di dalamnya terdapat fitur obrolan atau diskusi antar guru. Proses

komunikasi ini sangat penting dalam pembelajaran secara daring, karena dalam proses komunikasi dengan menggunakan *LMS* kerap ditemui kendala saat proses pembelajaran berlangsung, seperti miskomunikasi, dan terbatasnya penguasaan teknologi internet baik peserta didik maupun pendidik.

Ruang kelas merupakan salah satu fitur yang memiliki peran penting dalam proses pembelajaran daring karena dalam ruang kelas ini guru bisa mengunggah semua materi pembelajaran dan tugas-tugas yang akan diberikan. Selain itu guru juga bisa memantau semua aktivitas yang dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran. Semua fitur yang ada pada *LMS* sangat membantu pada proses pembelajaran daring. *LMS* menjadi alternatif guru dalam memantau aktivitas perkembangan siswa dan juga sebagai indikator untuk penilaian siswa.

Bukan berarti dengan mengakses *LMS* proses pembelajaran dapat berjalan seperti sedia kala, adapun kesulitan yang dihadapi ketika mengakses internet diantaranya, pertama, sistem terkendala (*Lag*). Dengan banyaknya siswa yang mengakses *LMS* membuat sistemnya menjadi *error*, faktor tersebut juga terjadi karena memang baru pertama kali dalam dunia pendidikan sistem pembelajaran dilakukan secara daring. Kedua, kendala bagi peserta didik yaitu jaringan yang kurang stabil. Untuk mengakses *LMS* memerlukan jaringan yang stabil agar bisa diakses dengan mudah, ketidakstabilan jaringan dapat menghambat proses membuka akses *LMS* atau terjadinya *loading system*, sehingga proses pembelajaran menjadi terhambat. Ketiga, tuntutan untuk mempunyai *smartphone* yang bisa mengakses *LMS*. Hal tersebut menjadi faktor kesulitan bagi orang tua peserta didik, tidak semua orang tua mampu untuk membelikan anaknya *smartphone* dengan kualitas yang bagus. Tetapi dengan sistem pembelajaran seperti ini membuat para orang tua harus terpaksa membeli *smartphone* yang layak agar anaknya tetap bisa melakukan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) atau daring.

Tak hanya itu, kekurangan lain dalam penggunaan *LMS* yakni tuntutan untuk memiliki kuota internet agar sistem bisa diakses. Penggunaan *LMS* juga membuat interaksi antara pendidik dan peserta didik berkurang sehingga pembelajaran sedikit tidak efektif. Maka dari itu, penggunaan *LMS* pada pembelajaran harus juga dibarengi dengan media lainnya untuk mengatasi masalah komunikasi antara pendidik dengan peserta didik.

Di samping kesulitan yang dihadapi peserta didik terkait penggunaan *LMS*, pembelajaran *e-learning* melalui *LMS* ini juga memiliki kelebihan yang berperan besar sebagai alternatif pembelajaran di era pandemi. Adapun kelebihan dalam menggunakan *LMS* diantaranya, pertama, mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran jarak jauh; kedua, pendidik dapat menyampaikan materi dengan berbagai metode atau cara yang berbeda. Adanya *LMS* ini menuntut pendidik agar dapat menyampaikan materi secara kreatif dan inovatif supaya peserta didik tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran; ketiga, proses pembelajaran menjadi lebih efektif baik dari segi ruang dan waktu.

*LMS* menjadi salah satu sistem yang dapat membantu proses pembelajaran di sekolah, khususnya pada sekolah MAN 1 Garut. *LMS* diakses oleh semua elemen yang terkait di sekolah tersebut, diantaranya oleh pendidik sebagai subjek yang memberikan materi dan membantu peserta didik dalam proses pembelajaran, dan peserta didik sebagai objek yang mengakses *LMS* untuk pembelajaran yang berlangsung secara daring, dan elemen lainnya adalah kepala sekolah sebagai pemantau terjalannya proses pembelajaran selama daring.

Responden menuturkan pendapatnya yang merasa sangat puas dengan adanya *LMS* pada masa pandemi ini karena sangat membantu dalam proses pembelajaran. Dengan adanya *LMS* pembelajaran bisa tetap berjalan walaupun dilakukan secara daring.

Namun, selain proses pembelajaran yang dilakukan melalui *LMS*, guru juga perlu mengeksplorasi berbagai media digital lain untuk menunjang aktivitas pembelajaran. Khususnya pada mata pelajaran fisika yang harus melakukan kegiatan praktikum di samping proses penyampaian materi secara teori. Wospakrik (Anisa, 2021) menyatakan bahwa fisika adalah suatu disiplin ilmu yang tujuannya mempelajari dan menginformasikan, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, segala sesuatu yang berkaitan dengan fenomena atau proses alam dan hakikat materi serta penerapannya.. Maka dari itu, pendidik di bidang fisika dituntut untuk memotivasi siswa untuk memahami konsep secara atraktif baik fisik, sosial maupun psikis.

Guru juga dihadapkan dengan tuntutan untuk dapat mengolah pembelajaran semaksimal mungkin. Menurut Thomas, dikutip dari pernyataan Pramono, pembelajaran yang difasilitasi dengan kegiatan laboratorium mampu menambah tingkat pemahaman peserta didik sekitar 80 %. Berbeda dengan hanya menggunakan modul saja yang meningkatkan pemahaman siswa di angka sekitar 60 %. Sehingga dapat dipahami begitu pentingnya kegiatan praktikum dilakukan pada mata pelajaran fisika.

Situasi pandemi membuat siswa dan guru kesulitan dalam melakukan kegiatan praktikum. Sama halnya dengan MAN 1 Garut yang selama daring belum melakukan praktikum secara langsung di laboratorium sekolah. Sebagai alternatif, responden mengatakan bahwa *YouTube* digunakan sebagai referensi praktikum secara virtual. Hal ini bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran dan siswa dapat mengenal dan memahami lebih mendalam secara teori dari materi yang disampaikan dari video yang ditonton.

Selain menggunakan *YouTube* untuk praktikum, berjalannya e-learning juga didukung dengan aplikasi lainnya sebagai media pembelajaran, seperti *WhatsApp Group*, *Google Classroom*, *Zoom Meeting*, dan lain sebagainya untuk memudahkan peserta didik belajar secara daring. Di sisi lain, proses evaluasi pemahaman peserta didik menjadi poin penting dalam pembelajaran, maka untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terkait materi yang disampaikan, responden menggunakan platform kuis digital yang menarik dan juga menyenangkan yaitu *quizizz*. *Quizizz* adalah sebuah platform kuis digital yang menyediakan akses untuk kuis interaktif dan bisa digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Platform ini dapat menyajikan informasi dan statistik terkait hasil kerja peserta didik. *Quizizz* membuat siswa lebih tertarik karena merasa tertantang dengan tampilan skor berupa ranking yang secara live dan otomatis untuk semua peserta kuis. Skor yang diperoleh adalah jawaban dari kuis yang diisi secara tepat dan cepat.

Penerapan *e-learning* di MAN 1 Garut dengan menggunakan LMS dan didukung berbagai aplikasi media lain sangat membantu untuk memenuhi keefektifan pembelajaran yang dibutuhkan, baik itu oleh peserta didik maupun pendidik. Melalui *e-learning*, pembelajaran bisa tetap berjalan, bahkan lebih fleksibel dari segi ruang dan waktu. E-learning juga dapat dijadikan sebagai alternatif sumber belajar (Syuhendri & Wiyono, 2015).

## KESIMPULAN

*E-learning* adalah inovasi yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran yang bisa meningkatkan berbagai kemampuan peserta didik. Materi pembelajaran dapat dibuat secara virtual dalam berbagai macam format. Dengan berubahnya sistem pembelajaran menjadi daring, MAN 1 Garut menjadikan LMS yang dimiliki sebagai alternatif yang sangat membantu pembelajaran agar tetap bisa terlaksana. Fitur-fitur yang dimiliki oleh LMS MAN 1 Garut juga berperan dalam membantu guru menyampaikan pelajaran, memudahkan siswa untuk mengakses materi dan mengikuti pembelajaran selama daring. Selain itu, baik guru maupun siswa bisa dengan mudah berkomunikasi dan berdiskusi melalui fitur yang disediakan dalam LMS.

Adanya LMS di MAN 1 Garut sangat membantu proses pembelajaran daring, dan menjadi alternatif guru dalam memantau aktivitas perkembangan peserta didik dan juga sebagai indikator penilaian peserta didik. Namun, terdapat beberapa kekurangan dari penggunaan LMS diantaranya yaitu membuat interaksi antara pendidik dan peserta didik berkurang sehingga pembelajaran sedikit tidak efektif. Maka dari itu, penggunaan LMS pada pembelajaran harus juga dibarengi dengan media lainnya untuk mengatasi masalah komunikasi antara pendidik dengan peserta didik.

Selain itu, penggunaan media lain juga penting terutama untuk kebutuhan praktikum. Guru fisika di MAN 1 Garut memberikan referensi praktikum dari *YouTube* yang bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran dan siswa dapat mengenal secara teori dari materi yang disampaikan. Di sisi lain, untuk proses evaluasi pemahaman peserta didik, guru fisika di MAN 1 Garut menggunakan platform kuis digital yang menarik dan juga menyenangkan yaitu *quizizz*. Penerapan e-learning di MAN 1 Garut dengan menggunakan LMS dan didukung berbagai aplikasi media lain sangat membantu untuk memenuhi keefektifan pembelajaran yang dibutuhkan, baik itu oleh peserta didik maupun pendidik.

**REFERENSI**

- Affandi, M. R., Widyawati, M., & Bhakti, Y. B. (2020). Analisis efektivitas media pembelajaran e-learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMA pada pelajaran fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2), 150-157.
- Annisa, N. (2021). Aplikasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team-Achievement Division (STAD) Berbantuan Media Crocodile Physics dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas X MIA 1 SMA IRNAS Makassar (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- Astuti, I. A. D., & Bhakti, Y. B. (2018). Interactive learning multimedia based Microsoft excel on the temperature and heat. *Unnes Science Education Journal*, 7(1).
- Chaeruman, U. (2010). E-learning dalam pendidikan jarak jauh. *Jakarta: Kemendiknas*.
- Fahmi, M. H. (2020). Komunikasi synchronous dan asynchronous dalam e-learning pada masa pandemic covid-19. *Jurnal Nomosleca*, 6(2).
- Hartanto, W. (2016). Penggunaan e-learning sebagai media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial*, 10(1).
- Irvani, A. I., & Warliani, R. (2022). Development of Physics Demonstration Videos on Youtube (PDVY) as Physics Learning Media. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 18(1), 1-12.
- Karsidi, D. (2005). Sosiologi pendidikan. UNS Press.
- Kim, H., Sefcik, J. S., & Bradway, C. (2017). Characteristics of qualitative descriptive studies: A systematic review. *Research in nursing & health*, 40(1), 23-42.
- Marwah, R. S. D. (2021). Pelaksanaan Learning Management System (LMS) dalam proses pembelajaran daring siswa kelas 11 Mipa MAN 1 Mojokerto pada masa pandemi (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Nurfalah, E. (2019). Optimalisasi e-learning berbasis virtual class dengan google classroom sebagai media pembelajaran fisika. *Physics Education Research Journal*, 1(1), 46-55.
- Oktifa, N. (2022, Januari). *Manfaat Learning Management System dalam Kelas Daring*. Retrieved from Aku Pintar: <https://akupintar.id/>
- Sagita, M., & Nisa, K. (2019). Pemanfaatan e-Learning bagi para pendidik di era digital 4.0. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*, 2(2), 35-41.
- Suardi, W. (2017). Catatan kecil mengenai desain riset deskriptif kualitatif. *Ekubis*, 2(1), 1-11.
- Suarsana, I. M. (2013). Pengembangan e-modul berorientasi pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 2(2).
- Sudarsana, I. K. (2016). Pemikiran tokoh pendidikan dalam buku lifelong learning: policies, practices, and programs (Perspektif Peningkatan Mutu Pendidikan di Indonesia). *Jurnal Penjaminan Mutu*, 2(2), 44-53.
- Syuhendri, S., & Wiyono, K. (2015). Pengembangan media pembelajaran e-learning berbasis web untuk mata kuliah pendahuluan fisika inti. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(1), 25-35.
- Trianto, T. T., Hartono, H., & Akhlis, I. (2019). Pemanfaatan Youtube untuk Pembelajaran Fisika dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Laboratorium Siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS) (Vol. 2, No. 1, pp. 744-751)*.
- Wahyudi, I. (2017). Pengembangan program pembelajaran fisika sma berbasis e-learning dengan schoology. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(2), 187-199.
- Yuliani, W. (2018). Metode penelitian deskriptif kualitatif dalam perspektif bimbingan dan konseling. *Quanta*, 2(2), 83-91.
- Yustanti, I., & Novita, D. (2019, February). Pemanfaatan e-learning bagi para pendidik di era digital 4.0 utilization of e-learning for educators in digital era 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang (Vol. 12, No. 01)*.