

Jurnal Teropong Pendidikan

Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Universitas Pelita Harapan

<https://doi.org/10.19166/jtp.v5i1.9463>

Peran dan Strategi Implementasi *E-Learning* dalam Pembelajaran di Indonesia: Sebuah Studi Literatur

Agustina Dwi Ayu Permatasari^a, Mathias Marciano Manurung^b, Yehory Yoshiy Mustakim^c, Yosephina Sianti Djeer^d

^{a,d}Universitas Pelita Harapan, Indonesia

^bSMAK Penabur Summarecon, Indonesia

^cUniversitas Negeri Surabaya, Indonesia

*Corresponding author e-mail: reyehorymk@gmail.com

ARTICLE INFO

DOI:10.19166/jtp.v5i1.9463

Article history:

Received:

10 February 2025

Accepted:

23 April 2025

Available online:

31 May 2025

Keywords:

E-learning, Literature Study, Educational Technology, Challenges, Indonesia

ABSTRACT

Technological developments have greatly affected the dimensions of life and education, one of which is the use of e-learning in learning which is considered to be able to answer the learning needs of the 21st century. However, there are many obstacles faced, such as regulations, human resources, infrastructure, and limited budgets that should be a serious concern for various parties, especially governments and education providers. This research aims to explore the impact of the use of e-learning in learning in Indonesia, what are the challenges, and how efforts must be made by the government and education providers in order to implement e-learning in learning and how to overcome the challenges. This study uses a qualitative method with a literature study approach. The results of this study show that e-learning brings major changes to education in Indonesia, but it has challenges such as regulations that have not accommodated the integration of e-learning in learning, human resources that are not optimal, the availability of inadequate facilities and infrastructure, and a limited budget. To overcome these challenges, the researcher concluded and provided advice to the government and education providers to prepare adequate regulations, human resources, facilities and infrastructure, and budgets so that in their implementation, e-learning can accommodate the needs of diverse communities.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pintu masuk bagaimana warga negara menggapai cita-cita hidupnya. Maka salah satu tujuan negara yang dijelaskan pada Pembukaan UUD 1945 adalah “mencerdaskan kehidupan bangsa”. Dalam konteks ini, pendidikan menjadi suluh dalam menjalani dan melanjutkan kehidupan yang lebih baik dan bertanggung jawab. UU No. 20 Tahun 2003 mengenai SISDIKNAS merumuskan pendidikan sebagai upaya nyata dan terstruktur untuk menciptakan iklim belajar dan kegiatan belajar mengajar supaya siswa dapat mengembangkan potensi yang mereka miliki dan mempunyai kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, berakhlak mulia, dan keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Dalam usaha mewujudkan pencerdasan kehidupan bangsa, sarana yang dikembangkan adalah menyelenggarakan pendidikan yang bermutu. Untuk mewujudkan lulusan-lulusan sekolah yang bermutu, maka selain kurikulum yang relevan, guru yang berkualitas dengan kualifikasi yang sesuai, lingkungan pendidikan yang ramah, partisipasi *stakeholders* yang baik, proses belajar itu sendiri perlu mendapat perhatian serius.

Bicara tentang kegiatan pembelajaran yang berkualitas, tidak dapat terpisahkan dari berbagai variabel yang menyertainya, mulai dari regulasi, SDM, sarana dan prasarana, dan anggaran yang tersedia. Tetapi jika bicara pendidikan di Indonesia, hal ini belum sepenuhnya bisa diwujudkan. Akses pendidikan yang belum merata, ketimpangan infrastruktur yang sangat berbeda antara pusat dan daerah, keterbatasan sumber daya manusia, mensyaratkan kebijakan pendidikan harus memerhatikan berbagai aspek tersebut. Disrupsi teknologi juga menjadi aspek serius yang memengaruhi berbagai kebijakan pendidikan. Sejak lama Indonesia telah menerapkan pembelajaran berbasis teknologi, tetapi tidak untuk semua wilayah karena berbagai keterbatasan. Model pembelajaran konvensional sudah mulai ditinggalkan. Pilihan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran selain berdampak pada berbagai kemudahan, juga sebagai bentuk adaptasi terhadap perubahan yang demikian masif.

Penggunaan model pembelajaran *e-learning* didesain untuk memudahkan kegiatan pembelajaran dan untuk meningkatkan motivasi peserta didik dengan menggunakan teknologi. Hal ini mengindikasikan adanya perubahan positif dalam pembelajaran jika *e-learning* diterapkan. Hal positif ini hendaknya dibaca oleh semua pemangku kepentingan sebagai dasar dalam memberlakukan *e-learning* dalam pembelajaran di Indonesia. Pertanyaan selanjutnya adalah apakah Indonesia mampu mewujudkannya dengan berbagai keterbatasan. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apa dampak dari penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran di Indonesia dan apa tantangannya serta bagaimana seharusnya upaya yang dilakukan pemerintah dan penyelenggara pendidikan dalam upaya menerapkan *e-learning* dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak dari penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran di Indonesia, serta untuk mengetahui tantangan yang dihadapi dan bagaimana seharusnya upaya yang dilakukan pemerintah dan penyelenggara pendidikan dalam upaya menerapkan *e-learning* dalam pembelajaran.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian E-Learning

E-Learning terdiri dari dua kata, yakni *electronic* dan *learning*. Secara teori *e-learning* merupakan suatu kegiatan belajar mengajar berbasis elektronik. Dalam penerapannya, *e-learning* mempergunakan teknologi informasi sebagai sarana. Materinya berupa teks, *video*, audio atau bentuk-bentuk lainnya yang didesain supaya siswa menjadi tertarik untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar dan bisa diakses dimanapun dan kapanpun. Pendapat dari Ratnawati & Werdiningsih (2020) pada umumnya *e-learning* mengacu dengan penerapan TIK jaringan

yang sengaja dibentuk untuk pendidikan dan pembelajaran. Selanjutnya, Wahyudin *et al.* (2022) menjelaskan jika *e-learning* merupakan aplikasi berbasis internet yang dapat membuat guru dan siswa dapat terhubung secara *online*. *E-Learning* diciptakan untuk mengatasi berbagai kendala yang dimungkinkan terjadi, yaitu terkait dengan ruang, waktu, situasi, dan kondisi. Dengan adanya *e-learning*, maka pembelajaran dapat dilaksanakan dimanapun dan kapanpun, serta mengabaikan dimensi ruang dan waktu. Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikemukakan, *e-learning* merupakan proses pembelajaran berbasis teknologi internet yang bertujuan memfasilitasi siswa untuk mengikuti proses pembelajaran baik langsung, tatap muka (luring) maupun jarak jauh (daring).

E-Learning sebagai Model Pembelajaran

E-Learning sudah mulai dikembangkan sejak dari tahun 1970-an (Aritantia *et al.*, 2021). Istilah lainnya yang banyak digunakan di antaranya yaitu: *online learning, internet-enabled learning, virtual learning, web-based distance education, e-learning, web-based teaching, and learning*.

Pusdiklat Perpusnas (Fitriani, 2021) merubah menjadi pembelajaran berbasis *e-learning* yang mana pada sebelumnya selalu dilaksanakan dengan tatap muka. Ada setidaknya tiga hal penting yang menjadi syarat pembelajaran *e-learning*, yakni: (a) kegiatan pembelajarannya dengan memanfaatkan internet, (b) tersedia infrastruktur pendukung, dan (c) tersedianya instruktur yang membantu siswa apabila mengalami kesulitan.

Klasifikasi atau Jenis Aktivitas E-Learning

Aktivitas *e-learning* dapat dikategorikan berdasarkan waktu kapan pembelajaran dilaksanakan (Pratama, 2022), yaitu:

- a. *Synchronous*, merupakan model pembelajaran dimana pendidik dan peserta didik dapat melakukan interaksi langsung satu dengan yang lainnya dalam waktu yang sebenarnya (*real-time*). Misalnya dengan percakapan *online*, *video konferensi*, ataupun *video real-time*.
- b. *Asynchronous*, adalah model pembelajaran dimana guru dan siswa dapat melakukan interaksi secara langsung atau tidak bersamaan. Misalnya, yaitu dengan mengirimkan materi pembelajaran, kegiatan berbentuk *blog*, forum, atau wikipedia, dengan *file sharing*, *email*, ataupun situs tertentu.

Manfaat E-Learning

E-Learning mempunyai sejumlah manfaat diantaranya adalah: a) pembelajaran yang dilaksanakan dengan *e-learning* dipandang cukup efisien dalam hal biaya, mengingat pendidik dan peserta didik tidak harus mengeluarkan biaya sebagaimana dalam pembelajaran konvensional, misalnya saja biaya untuk transportasi, makan, membeli buku, dan yang lainnya, kebutuhan yang diperlukan hanyalah *gadget* yang mumpuni dan biaya internet, b) dengan *e-learning* dimungkinkan siswa dapat fleksibel dalam mengikuti pembelajaran kapanpun dan dimanapun mereka mau, waktunya dapat mereka atur sendiri, dan situs *e-learning* dapat diakses sesuai dengan waktu luangnya. Terlebih, *e-learning* sangat mudah diakses kapanpun dan dimanapun mereka mau, c) bagi para pendidik, *e-learning* memungkinkan mereka untuk memantau atau memonitoring perkembangan siswa, secara khusus dalam menilai pencapaian pada materi yang diberikan, d) jika *e-learning* diciptakan secara tepat dan cermat, *e-learning* dapat membuat interaksi guru dan siswa dan antar siswa ketika kegiatan pembelajaran berlangsung semakin meningkat, e) dapat mengatasi kendala ruang dan waktu. Siapa pun, di mana pun, dan kapan pun, bisa belajar dengan *e-learning*, mengingat semua interaksi dengan sumber pembelajaran berlangsung secara *online* dengan terkoneksi internet, f) sejumlah fitur yang disediakan dalam media digital dan *software* elektronik yang digunakan sebagai sarana

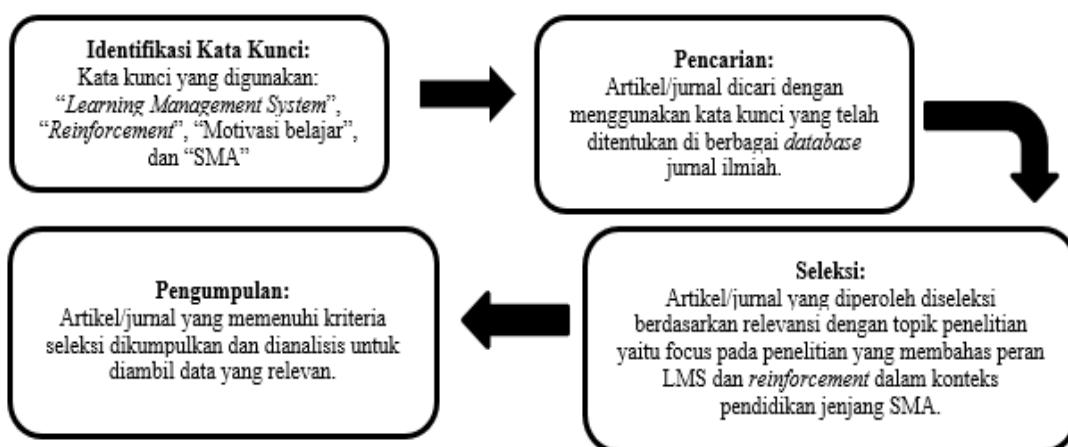
e-learning memberikan kesempatan kepada guru dan para siswa untuk dapat menyimpan, merubah, ataupun menyempurnakan materi pembelajaran secara efektif dan efisien, g) sebagaimana yang sudah dijelaskan sebelumnya, *e-learning* mempunyai jangkauan yang sangat luas, dengan begitu memungkinkan mereka yang mempergunakannya bisa bertemu dengan banyak orang dari berbagai daerah, bahkan berbagai negara mengingat *e-learning* berbasis internet dan dengan situs *website* yang dapat diakses di seluruh dunia.

METODE

Penelitian ini mempergunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi literatur. Studi literatur mencakup pengumpulan dan analisis jurnal-jurnal atau artikel-artikel ilmiah yang relevan dan yang dipublikasikan dalam jurnal, prosiding, maupun sumber ilmiah yang terpercaya lainnya. Metode ini dipilih karena dapat memberikan pemahaman yang mendalam mengenai topik yang diteliti melalui sintesis dari berbagai hasil penelitian yang sebelumnya sudah dilaksanakan. Menurut Creswell & Creswell (2018), studi literatur ini dapat memberikan dasar teori guna memahami penelitian yang sedang dilakukan dan untuk membantu dalam melakukan identifikasi terhadap celah-celah pengetahuan yang ada. Pendapat lain yang disampaikan oleh Nurjanah & Mukarromah (2021) mengenai studi literatur adalah bahwa studi ini merupakan langkah penting dalam penelitian karena menurutnya studi literatur ini dapat membantu peneliti dalam mengumpulkan dan menganalisis informasi yang relevan. Berdasarkan dua pernyataan ini maka dapat ditarik kesimpulan jika studi literatur adalah metode yang dapat membantu peneliti dalam mengumpulkan, memahami, dan menganalisis informasi yang relevan untuk mengembangkan teori-teori dasar dan mengidentifikasi celah-celah yang ada pada pengetahuan.

Sehingga, sumber data yang digunakan pada penelitian ini termasuk data sekunder berupa artikel-artikel dan jurnal-jurnal penelitian terkait *e-learning*, *reinforcement*, dan motivasi belajar. Artikel dan jurnal-jurnal tersebut dikumpulkan melalui pencarian pada *database* jurnal ilmiah seperti *Google Scholar*, *ResearchGate*, *One UPH Library*, dan lainnya. Pencarian artikel dibatasi pada jurnal berbahasa Indonesia dan berbahasa Inggris saja dengan publikasi dalam rentang waktu lima tahun terakhir untuk memastikan relevansi data.

Prosedur pengumpulan datanya menggunakan langkah-langkah di bawah ini:



Gambar 1. Prosedur Pengumpulan Data Penelitian

Analisis data dilakukan dengan pendekatan deskriptif kualitatif, sehingga langkah pertama yang dilakukan adalah dengan membaca secara keseluruhan isi jurnal terkait peran LMS, jenis *reinforcement* yang digunakan, dan dampaknya terhadap motivasi belajar siswa

SMA dan membuat kesimpulan. Langkah kedua melakukan sintesis untuk menemukan pola-pola umum dan temuan utama mengenai peran dari LMS dan *reinforcement* dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Ketiga adalah melakukan interpretasi, yaitu dari hasil sintesis diinterpretasikan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan memberikan rekomendasi berdasarkan pada temuan yang diperoleh.

Pemeriksaan atau pengecekan keabsahan data dilakukan dengan cara triangulasi dalam penelitian kualitatif dijelaskan oleh Mekarisce (2020) bertujuan untuk memastikan kebenaran data dan meningkatkan kredibilitas penelitian dengan menggunakan berbagai metode seperti wawancara, observasi, dan analisis dokumen, serta triangulasi antar peneliti, sumber, dan teori. Langkah-langkah dalam triangulasi meliputi: pengumpulan data dari berbagai metode, verifikasi data dengan mengecek ulang akurasi informasi, analisis data untuk menemukan pola atau tema, interpretasi hasil analisis dalam konteks teori yang relevan, dan presentasi temuan dalam laporan yang sistematis dan jelas. Melalui proses ini, peneliti bisa mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dan menyeluruh mengenai fenomena yang diteliti.

Triangulasi data dengan membandingkan temuan dari berbagai sumber dan memverifikasi kesesuaian antarstudi dilakukan untuk memastikan validitas dan reliabilitas penelitian. Selain itu, peneliti memastikan penggunaan artikel dari sumber yang kredibel. Dengan metode studi literatur ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai peran *e-learning* dalam kemajuan pendidikan di Indonesia. Melalui triangulasi dan studi literatur yang mendalam, peneliti berusaha memberikan pemahaman yang akurat dan terpercaya tentang topik yang diteliti, memperkuat temuan penelitian, dan memberikan kontribusi yang berarti bagi bidang pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Fakhruddin *et al.* (2022) menyatakan dalam penelitiannya bahwa kegiatan pembelajaran dalam bentuk *e-learning* berbasis LMS, misalnya *Google Classroom*, *Moodle*, *Edmodo*, *Schoology* dan lain-lain memberikan manfaat positif terhadap minat belajar siswa. Hal tersebut diperkuat dengan penelitian-penelitian lain. Wicaksana *et al.* (2020) dan Gultom *et al.* (2022) dalam penelitiannya membuktikan jika penerapan pembelajaran *problem-based learning* secara *e-learning* yang dilakukan melalui *platform Edmodo* dapat membuat minat belajar siswa semakin meningkat dengan memberi keleluasaan bagi siswa untuk belajar dan mengerjakan tugas di mana pun dan kapan pun tanpa terbatas oleh ruang dan waktu. Wicaksana *et al.* (2020) juga menambahkan bahwa keleluasaan ini juga menyebabkan siswa menjadi semakin antusias dalam belajar dengan perangkat teknologi misalnya laptop, *handphone* maupun komputer, yang memberikan kesempatan yang sebesar-besarnya kepada siswa untuk mengaktualisasikan diri dalam kegiatan pembelajaran. Hal serupa juga dinyatakan oleh Arum & Bhakti (2020) yang mengungkapkan melalui penelitian mereka bahwa aktivitas pembelajaran menggunakan *Google Classroom* merupakan hal yang efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa dikarenakan penggunaan *Google Classroom* memudahkan siswa untuk belajar kapan pun dan di mana pun dengan berbagai alat komunikasi baik itu komputer, laptop, *tablet*, ataupun *smart phone*. Ardinengtyas & Himawan (2021) dalam penelitiannya juga menyatakan jika penerapan *e-learning* berbasis *Moodle* mampu meningkatkan minat belajar siswa dikarenakan fitur dan tampilan yang bersahabat serta penggunaan multimedia dalam pembelajaran memberikan kesenangan bagi para siswa untuk belajar dan mengembangkan kemampuannya.

Lebih jauh lagi, pembelajaran *e-learning* berbasis LMS juga bermanfaat dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran yang karena hal tertentu sering kurang diminati. Contohnya, mata pelajaran Biologi identik dengan hafalan sehingga sering dianggap membosankan oleh siswa, namun penggunaan *e-learning* berbasis LMS seperti *Schoology* dan

Google Classroom mampu untuk meningkatkan minat siswa dalam mata kuliah ini (Zahora & Saparso, 2021; Sholihan, 2021). Contoh lain adalah mata pelajaran Sosiologi. Sering kali materi Sosiologi hanya dipahami secara teoritis saja oleh siswa, dan butuh inovasi untuk meningkatkan minat siswa dalam memahami materi secara kontekstual (Mustaufan, 2020). Namun, melalui penelitiannya Mustaufan (2020) menyatakan bahwa penyampaian materi Sosiologi melalui *video* narasi cerita karya siswa dengan *platform Google Classroom* mampu meningkatkan minat belajar siswa untuk memahami materi Sosiologi secara kontekstual. Selain Biologi dan Sosiologi, pembelajaran *e-learning* berbasis LMS juga ditemukan bermanfaat dalam meningkatkan mata kuliah di bidang mata pelajaran lain seperti Kimia dan Bahasa Indonesia (Adawiah *et al.*, 2022; Nuryatin *et al.*, 2023).

Pandemi COVID-19 yang lalu mempercepat perkembangan dan penggunaan LMS di sekolah. Dengan pembelajaran jarak jauh dibutuhkan media kelas secara daring untuk memenuhi kebutuhan guru maupun siswa. Menurut Elshareif & Mohamed (2021) korelasi positif yang signifikan antara aspek-aspek kunci *e-learning* dan motivasi belajar siswa. Lebih spesifik lagi, hasilnya menunjukkan bahwa siswa sangat termotivasi oleh bahan ajar elektronik dan penilaian elektronik, tetapi kurang termotivasi dalam hal diskusi elektronik dan pengecekan nilai serta umpan balik elektronik.

Berdasarkan jurnal tentang implementasi pembelajaran *e-learning* sebagai transformasi pendidikan di era digital dikemukakan bahwa penerapan *e-learning* membawa beberapa manfaat, antara lain akses pendidikan yang lebih luas, penghematan biaya, dan kemampuan untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan individu. Namun ada juga berbagai tantangan seperti akses internet yang terbatas, kesiapan teknologi dan berkurangnya interaksi sosial.

Tinjauan dampak terkini gerakan merdeka belajar yang bertajuk peran teknologi dalam transformasi pendidikan di Indonesia yang ditulis Murtopo *et al.* (2023) mengemukakan bahwa di Indonesia, beberapa tahun belakangan ini kualitas pendidikan menjadi pusat perhatian. Di satu sisi, reformasi pendidikan sepertinya sudah menemui jalan yang buntu sehingga mengharuskan adanya evaluasi ulang terkait dengan kondisi yang terjadi sekarang ini dan mencari sumber permasalahannya supaya dapat merencanakan intervensi yang terarah. Di sisi lain, memperbaiki sistem pendidikan yang begitu luas membutuhkan berbagai pendekatan baru yang inovatif. Penelitian tersebut sudah mengidentifikasi jika faktor utama yang menyebabkan rendahnya capaian akademik adalah kurikulum sebelumnya yang masih berbasis materi-materi preskriptif, guru tidak memiliki keleluasaan dalam mengembangkan karier dan kompetensi, serta ketidakfisianan dalam manajemen sekolah dan proses pengambilan keputusan.

Dalam jurnal yang bertajuk evaluasi pelaksanaan pembelajaran daring di Indonesia selama masa pandemi COVID-19 oleh Budiman (2021), dikemukakan jika mekanisme pembelajaran *online* mempunyai pengaruh positif berupa kemandirian siswa dalam belajar, meningkatnya aktivitas mencari sumber belajar dan inovasi gaya belajar. Pengaruh negatif dari pembelajaran *online* yaitu rasa jemu dan menurunnya minat belajar yang merupakan akibat dari ketidakmampuan guru dan siswa dalam mengatasi berbagai kendala misalnya keterbatasan sarana penunjang, tidak adanya koneksi internet atau jaringan yang buruk. Selama pembelajaran *online* guru dan siswa menemui sejumlah tantangan yaitu keterbatasan sarana pendukung, strategi pembelajaran yang inovatif dan sinergitas antara komponen pendidikan. Pembelajaran *online* berpeluang besar untuk terus dilaksanakan dengan *system blended learning* untuk menciptakan ekosistem pembelajaran digital yang efektif dan efisien.

Dalam hal ini UNESCO (2023) juga mengidentifikasi adanya rintangan yang signifikan terkait adopsi teknologi di dunia pendidikan Indonesia. Tantangan utama adalah adanya kesenjangan digital, yang mengakibatkan akses teknologi yang tidak merata di antara para siswa. Selain itu, kurangnya pelatihan guru mengenai pemanfaatan teknologi yang efektif di kelas juga menjadi kendala lain. Untuk mengatasi masalah ini, studi ini merekomendasikan

investasi berkelanjutan oleh pemerintah Indonesia dan lembaga pendidikan dalam bidang teknologi untuk tujuan pendidikan. Selain itu, studi ini juga mengadvokasi perumusan kebijakan dan inisiatif untuk menjembatani kesenjangan digital, di samping program pelatihan yang komprehensif bagi para pendidik untuk memastikan integrasi teknologi yang efektif.

Pembahasan

Dari beberapa literatur yang ada, kami menyimpulkan bahwa peran *e-learning* dalam pembelajaran sangat penting, terutama di era disruptif teknologi saat ini. *E-learning* membawa dampak perubahan besar terhadap pendidikan di Indonesia, namun memiliki tantangan yang tidak mudah. Secara spesifik kami akan kemukakan bagaimana peran *e-learning* dalam pembelajaran di Indonesia dan tantangannya. Adapun hal-hal yang meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa adalah:

1. Dampak Positif LMS terhadap Motivasi dan Minat Belajar

Penggunaan LMS seperti *Google Classroom*, *Moodle*, *Edmodo*, dan *Schoology* terbukti secara positif dan signifikan memengaruhi minat belajar siswa. Fleksibilitas waktu dan tempat belajar yang ditawarkan oleh LMS meningkatkan antusiasme dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

2. Efektif digunakan dalam Berbagai Mata Pelajaran.

LMS terbukti efektif dalam upaya peningkatan minat belajar pada mata pelajaran yang biasanya kurang diminati, seperti Biologi dan Sosiologi. Metode pengajaran kontekstual dan interaktif yang disediakan oleh LMS membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

3. Kebutuhan akan LMS yang Adaptif

LMS yang adaptif dan dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar siswa diperlukan untuk menjaga minat dan motivasi belajar. LMS adaptif mampu menyarankan strategi pedagogis yang sesuai dan mengekstrak informasi penting tentang karakteristik pembelajar.

Secara keseluruhan literatur yang diteliti menghasilkan temuan jika penggunaan *e-learning* berbasis LMS merupakan alat yang efektif dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Sedangkan untuk penerapan reinforcement pada LMS sangat berdampak pada motivasi siswa, di mana kombinasi yang tepat dalam penyusunan pengeolaan kelas daring pada LMS yang kreatif dan menarik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Contohnya dapat menggunakan gamifikasi dalam pembelajaran membuat pembelajaran *e-learning* jadi lebih menarik dan interaktif dikarenakan lebih ada ruang antara guru dan siswa untuk saling berkomunikasi dengan tujuan yang konstruktif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sesuai dengan hasil dan pembahasan penelitian dapat kami simpulkan bahwa:

1. Dampak penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran di Indonesia:

- a. Bahwa peran *e-learning* dalam pembelajaran sangat penting, terutama di era disruptif teknologi saat ini. *E-learning* membawa dampak perubahan besar terhadap pendidikan di Indonesia, namun memiliki tantangan yang tidak mudah.
- b. *E-learning* berbasis LMS mempunyai kemampuan meningkatkan minat belajar siswa karena adanya fleksibilitas ruang dan waktu, serta pemanfaatan teknologi yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar kapan pun dan dimana pun dengan berbagai perangkat misalnya komputer, *tablet*, dan *smartphone*.
- c. Indonesia membutuhkan pola pendidikan berbasis kebutuhan belajar abad 21. Teknologi menjadi sarana bagaimana kebutuhan belajar abad 21 itu diintegrasikan

dalam kegiatan pembelajaran. *E-learning* menjadi salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk menjawab kebutuhan tersebut.

2. Tantangan penggunaan *e-learning* di Indonesia
 - a. Regulasi yang belum mendukung.
 - b. Sumber daya manusia yang belum optimal.
 - c. Keterbatasan sarana dan prasarana pendidikan yang belum memadai terutama di daerah-daerah terpencil.
 - d. Anggaran belum optimal mengakomodasi kebutuhan pembelajaran berbasis teknologi.
3. Upaya yang seharusnya dilakukan oleh pemerintah dan penyelenggara pendidikan
 - a. Dalam rangka mewujudkan pendidikan yang unggul dan berkualitas serta berdaya saing, pemerintah harus memperhatikan empat hal, yaitu menyiapkan regulasi, sumber daya manusia, sarana dan prasarana, dan anggaran yang memadai.
 - b. Baik pemerintah, masyarakat, praktisi pendidikan bekerja sama membangun pendidikan yang merata melalui penyediaan lembaga-lembaga pendidikan yang mudah diakses dan inklusif.

Keterbatasan

Adapun keterbatasan pada penelitian ini ialah:

1. Penelitian ini belum mengkaji lebih jauh tentang kebijakan-kebijakan pemerintah dalam dunia pendidikan di Indonesia.
2. Penelitian ini hanya menyimpulkan dari jurnal-jurnal yang pernah ada, belum mengkaji secara komprehensif fenomena penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran, belum ada data-data yang bisa disandingkan atau diperbandingkan.
3. Membaca hasil penelitian orang lain sangat mungkin menimbulkan interpretasi yang berbeda.
4. Penelitian lebih lanjut bisa menggunakan pendekatan studi kasus atau fenomenologi agar bisa melakukan pengumpulan data yang lebih komprehensif, melakukan wawancara, observasi dan mengumpulkan berbagai dokumen.

Saran

Bagi Pemerintah dan Penyelenggara Pendidikan

1. Pemerintah hendaknya menyediakan regulasi yang aksesibel, inklusif, dan tidak diskriminatif. Biaya pendidikan menjadi salah satu kesulitan tersendiri yang dihadapi masyarakat. Karena itu, pemerintah juga memikirkan bagaimana regulasi dibuat untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pendidikan melalui pendidikan berbiaya murah atau bahkan gratis, penyediaan sarana dan prasarana pendidikan, sumber daya manusia yang unggul serta kesetaraan dalam anggaran. Regulasi yang dibuat hendaknya memperhatikan juga kesetaraan dalam program dan kegiatan. Dalam hal penerapan *e-learning* dalam pembelajaran, penyelenggara pendidikan, khususnya di daerah-daerah pelosok hendaknya mengintegrasikannya dalam kurikulum operasional satuan pendidikan yang disahkan melalui surat keputusan penyelenggara pendidikan.
2. Pemerintah hendaknya menyediakan berbagai langkah strategis dalam rangka peningkatan kualitas dan kompetensi guru. Pelatihan-pelatihan yang dilakukan terutama terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Membuka akses-akses pembelajaran jarak jauh dengan berbagai aset pembelajaran yang mudah diakses. Pemerintah dan penyelenggara pendidikan juga hendaknya memperkuat ketahanan ekonomi agar pendidikan dapat terus berjalan. Kita telah mengalami satu masa beberapa waktu lalu, yaitu pandemi COVID-19. Pengalaman ini memberi pelajaran yang sangat berharga agar semua pihak dapat melakukan langkah-langkah antisipatif, termasuk penyiapan SDM yang unggul dan berkualitas khususnya dalam menjemput bonus demografi 2045.

3. Pemerintah dan penyelenggara pendidikan hendaknya melakukan pemetaan terhadap kebutuhan sarana dan prasarana di seluruh wilayah Indonesia. Hal tersebut dilaksanakan untuk meminimalisasi kesenjangan infrastruktur. Sebagaimana kita ketahui, hal yang sulit ketika *e-learning* diterapkan di daerah-daerah terpencil adalah akses internet yang tidak selalu mudah. Karena itu, pemerintah bekerja sama dengan penyelenggara pendidikan melakukan upaya-upaya penyediaan sarana dan prasarana pendidikan berbasis teknologi sampai ke daerah-daerah terpencil.
4. Untuk mewujudkan semua hal, baik regulasi, sumber daya manusia, serta sarana dan prasarana yang baik, pemerintah dan penyelenggara pendidikan harus mengoptimalkan penyediaan anggaran, terutama bagi daerah-daerah terpencil di wilayah Indonesia. Kebijakan penyediaan enam puluh persen anggaran dalam APBN dan PBD sesuai undang-undang saat ini cukup jika dimanfaatkan benar-benar untuk kepentingan dan kebutuhan pendidikan, bukan untuk berbagai proyek yang menguntungkan sebagian orang.

REFERENSI

- Adawiah, R., Purwoko, A. A., Hadisaputra, S., Sofia, B. F. D., & Wahyudiat, D. (2022). Pengaruh pembelajaran berbasis e-learning pada masa COVID-19 terhadap motivasi belajar siswa SMA Negeri di Lombok Timur. *Chemistry Education Practice*, 5(1), 93–98. <https://doi.org/10.29303/cep.v5i1.3117>
- Ardinengtyas, A., & Himawan, A. N. (2021). Enhancing ELT classroom using moodle e-learning during the pandemic: Students' and teachers' voices. *Indonesian Journal of English Education*, 1(1), 31–46. <https://doi.org/10.15408/ijee.v1i1.20220>
- Aritantia, Y., Muslim, S., Wibowo, T. W., Rijanto, T., Cholik, M. (2021). Kajian literatur sistematis blended learning dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa SMK. *JINOTEK: Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran*, 8(2), 178–185. <http://dx.doi.org/10.17977/um031v8i22021p178>
- Arum, S., & Bhakti, Y. B. (2020). Pengaruh aplikasi google classroom terhadap minat belajar siswa SMA/SMK. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 1(2), 101–106. <https://doi.org/10.30998/sch.v1i2.3139>
- Budiman, J. (2021). Evaluasi pelaksanaan pembelajaran daring di Indonesia selama masa pandemi COVID-19. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 12(1), 104–113. <https://doi.org/10.31932/ve.v12i1.1074>
- CresWell, J. W., & Cresswell, J. D. (2018). *Research design : Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE.
- Elshareif, E., & Mohamed, E. A. (2021). The effects of e-learning on students' motivation to learn in higher education. *Online Learning Journal*, 25(3), 128–143. <https://doi.org/10.24059/olj.v25i3.2336>
- Fakhruddin, A. M., Putri, L. O., Sudirman, P., Annisa, R. N., & As, R. (2022). Efektivitas LMS (Learning Management System) untuk mengelola pembelajaran jarak jauh pada satuan pendidikan. *Pendidikan*, 6(2), 1–8.
- Fitriani, D. N. (2021, Juni 2). *Pembelajaran e-learning pada pusat pendidikan dan pelatihan perpustakaan nasional RI*. Pusdiklat Perpustakaan Nasional. <https://pusdiklat.perpusnas.go.id/berita/read/83/pembelajaran-e-learning-pada-pusat-pendidikan-dan-pelatihan-perpustakaan-nasional-ri>

- Gultom, D. A., Situmorang, M. V., & Siagian, G. (2022). Pengaruh model pembelajaran problem based learning menggunakan aplikasi Edmodo terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Dolok Panribuan Tahun Ajaran 2021/ 2022. *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 6(4), 1–7. <https://kohesi.scencemakarioz.org/index.php/JIK/article/view/369>
- Mekarisce, A. A. (2020). Teknik pemeriksaan keabsahan data pada penelitian kualitatif di bidang kesehatan masyarakat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 145–151. <http://dx.doi.org/10.52022/jikm.v12i3.102>
- Murtopo, A., Rahmaisyah, R., & Jusmaini, J. (2023). Peran teknologi pendidikan dalam perspektif merdeka belajar di era digital 4.0. *AL-AFKAR : Manajemen Pendidikan Islam*, 11(2), 96–110. <https://doi.org/10.32520/al-afkar.v11i02.626>
- Mustaufan, A. (2020). Meningkatkan minat belajar sosiologi melalui video narasi cerita karya siswa dengan platform Google Classroom. *HABITUS: Jurnal Pendidikan, Sosiologi, dan Antropologi*, 4(1), 163–172. <https://doi.org/10.20961/habitus.v4i1.45783>
- Nurjanah, N. E., & Mukarromah, T. T. (2021). Pembelajaran berbasis media digital pada anak usia dini di era revolusi industri 4.0 : Studi literatur. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 6(1), 66–77. <https://doi.org/10.33369/jip.6.1.66-77>
- Nuryatin, A., Rokhmansyah, A., Hawa, A. M., Rahmayati, I., & Nugroho, B. A. (2023). Google classroom as an online learning media for Indonesian language learning during COVID-19 pandemic. *Journal of Language Teeaching and Research*, 14(1), 255–262. <https://doi.org/10.17507/jltr.1401.27>
- Pratama, E. E. (2022). Klasifikasi keterpakaian modul e-learning berbasis moodle dengan pendekatan text mining. *Jurnal Informatika Polinema*, 8(2), 19–26. <https://doi.org/10.33795/jip.v8i2.867>
- Ratnawati, S. R., & Werdiningsih, W. (2020). Pemanfaatan e-learning sebagai inovasi media pembelajaran PAI di era revolusi industri 4.0. *BELAJEA: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2), 199–220. <https://doi.org/10.29240/belaja.v5i2.1429>
- Sholihan, B. B. (2021). Efektivitas penggunaan e-learning berbasis google clasroom untuk meningkatkan motivasi belajar Biologi (lintas minat) siswa kelas XI IPS-1 SMA Negeri 1 Masbagik. *Journal Ilmiah Rinjani : Media Informasi Ilmiah Universitas Gunung Rinjani*, 9(2), 57–64. <https://doi.org/10.53952/jir.v9i2.332>
- UNESCO. (2023). The global education monitoring report technology in education – Southeast Asia technology in education: A case study on Timor-Leste. *Global Education Monitoring Report*, 11(9) , 1–65. <https://doi.org/10.54676/ESLN1861>
- Wahyudin, D., Darmawan, D., & Suharti. (2022). Design of e–learning based based on ADDIE model during the COVID-19 pandemic. *Communication, Technologies et Développement*, 11, 1–20. <https://doi.org/10.4000/ctd.7556>
- Wicaksana, E. J., Atmaja, P., & Muthia, G. A. (2020). E-learning edmodo dengan model PBL untuk meningkatkan minat belajar siswa pada masa pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(1), 22–29. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/um052v12i1p22-29>
- Zahora, E., & Saparso, S. (2021). Penggunaan e-learning untuk meningkatkan minat dan hasil belajar Biologi materi sistem saraf siswa kelas XI IPA 2 SMA “XYZ.” *Journal of*

Agustina Dwi Ayu Permatasari, Mathias Marciano Manurung, Yehory Yoshy Mustakim, Yosephina Sianti Djeer
| Peran dan Strategi Implementasi *E-Learning* dalam Pembelajaran di Indonesia: Sebuah Studi Literatur

Innovation Research and Knowledge, 1(3), 297–304.
<https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jirk.v1i3.200>