

Evaluasi Penerapan Moodle Dalam Pembelajaran Kejuruan Menggunakan Gibb's Reflective Learning Cycle

Lukman Rian Affandi^{1*}, Muji Lestari²

^{1*}SMK Negeri 1 Binangun, Jawa Tengah, Indonesia

²SMK Negeri 1 Banyudono, Jawa Tengah, Indonesia

Article Info	ABSTRAK
<p>Corresponding author: Lukman Rian Affandi SMK Negeri 1 Binangun Jl. Lapangan, Jati, Binangun, Cilacap, Jawa Tengah, 53281</p>	<p>Interaksi pendidik dan peserta didik yang baik dapat mendorong tercapainya tujuan pembelajaran. Akan tetapi, jika interaksinya tidak berjalan dengan baik maka hasilnya akan sebaliknya. Apalagi dalam proses pembelajaran tidak mendorong peserta didik untuk berpikir kritis malah akan menjadi beban dalam proses pembelajaran. Sehingga tidak terjadi kolaboratif dari masing-masing peserta didik saat proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk memahami persepsi pendidik dan peserta didik terhadap penerapan Learning Management System (LMS) Moodle dalam upaya meningkatkan hasil belajar yang masih rendah menggunakan beberapa jenis media belajar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik Gibb's Reflective Learning Cycle untuk mendapatkan persepsi pendidik dan peserta didik. Penelitian ini dilakukan karena dalam proses pembelajaran masih banyak yang tidak memanfaatkan teknologi secara tepat guna, media yang digunakan kurang inovatif, dan terbatas sehingga belum tercipta pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk dapat berpikir kritis dan komprehensif. Berbeda dengan penelitian moodle umumnya, penelitian ini digunakan untuk mengevaluasi dua sisi penggunaan teknologi khususnya moodle dalam membantu proses pembelajaran yaitu pada sisi pendidik dan peserta didik.</p> <p>Kata Kunci: <i>Learning Management System, Moodle, Media Pembelajaran, Berpikir Kritis, Gibb's Reflective Learning Cycle</i></p>
<p>Email: lukmanrianaffandi@gmail.com</p>	ABSTRACT
	<p>Good interaction between educators and learners can encourage the achievement of learning objectives. However, if the interaction goes well, the result will be the opposite. Moreover, the learning process needs to encourage students to think critically. However, it will instead become a burden in the learning process so that there is no collaboration between students during the learning process. This study aims to understand the perceptions of teachers and students towards the application of the Moodle Learning Management System (LMS) to improve learning outcomes that are still low using several types of learning media. This research uses a qualitative approach with Gibb's Reflective Learning Cycle technique to obtain the perceptions of educators and students. This research was conducted because, in the learning process, many still need to learn to use technology appropriately. The media used is less innovative and limited, so learning has yet to be created that encourages students to think critically and comprehensively. Unlike moodle research in general, this research is used to evaluate two sides of using technology, especially moodle, in helping the learning process, namely on the side of educators and students.</p> <p>Keywords: <i>Learning Management System, Moodle, Learning Media, critical thinking, Gibb's Reflective Learning Cycle</i></p>

1. PENDAHULUAN

Hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari kemampuan penguasaan kompetensi dasar suatu mata pelajaran pada satu periode tertentu [1]. Hal tersebut dapat dilihat dari interaksi peserta didik pada kegiatan pembelajaran, karena saat proses pembelajaran berlangsung terdapat standar proses yang sudah ditetapkan agar dapat melihat ataupun menilai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar [2]. Akan tetapi pada saat proses belajar mengajar berlangsung banyak kendala yang muncul seperti model pembelajaran yang tidak sesuai atau kurang inovatifnya media yang digunakan karena sudah tidak relevan dengan

perkembangan zaman. Kaitanya dengan interaksi pembelajaran, seringkali interaksi seorang pendidik dan peserta didik tidak berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran yang belum mendorong peserta didik untuk dapat terlihat secara langsung dalam mengutarakan ide atau gagasan mereka saat pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang masih monoton dan tidak memberikan ruang gerak yang luasa pada peserta didik agar dapat berkolaborasi satu sama lainnya juga dapat menjadi kendala dalam mengembangkan kemampuan peserta didik. Selain

Padahal untuk mencapai hasil belajar yang efektif dan efisien pendidik dituntut untuk dapat membantu peserta didik secara induktif dengan menyusun skema kognitif dari pengalaman konkret mereka [3]. Sehingga capaian pembelajaran atau hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai oleh peserta didik setelah mengikuti suatu proses pembelajaran [4]. Pendidik secara tidak langsung dituntut harus memenuhi 4 kompetensi pendidik yaitu, kompetensi kepribadian, pedagogik, sosial dan profesional. Sebagai seorang pendidik kompetensi pedagogik dan profesional berhubungan erat dengan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Apabila pendidik tidak dapat memilih media yang tepat, ataupun tidak menguasai teknologi terkini dalam pengembangan kompetensi peserta didik maka hasil belajar siswa cenderung kurang baik.

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan [5] bahwa media pembelajaran merupakan sarana penunjang dalam pembelajaran untuk membantu pendidik dalam merangsang pikiran dan kemauan peserta didik, serta memudahkan dalam penyampaian informasi. Hal senada juga disampaikan [6] bahwa media belajar dapat dijadikan penguat dan pelengkap bahan ajar dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Sehingga pada proses pembelajaran yang baik, pendidik harus dapat memilih dan memaksimalkan media pembelajaran. Selain itu, pendidik juga harus mampu memilih dan menggunakan media pembelajaran yang menarik agar proses pembelajaran tidak membosankan serta tidak monoton [7]. Salah satu media yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran berjalan dengan baik dan tidak monoton adalah menggunakan pembelajaran virtual seperti *Learning Management System (LMS)*.

LMS menjadi pilihan yang sesuai karena banyak sekali fitur dan manfaat yang diperoleh oleh pendidik dalam proses pembelajaran. Hal ini disampaikan Khwaldeh[8], juga Henderson dan Poulin[9] bahwa LMS merupakan perangkat lunak yang memberikan, menyediakan dan memungkinkan pendidik dalam mengelola, melacak, mengidentifikasi serta menilai konten atau pelatihan dalam upaya mengembangkan kemampuan individu atau kelompok untuk memenuhi ketercapaian tujuan pembelajaran dan dapat menyajikan data seluruh proses pembelajaran. Oleh karena itu LMS merupakan pilihan media yang tepat untuk mendampingi pendidik dalam proses pembelajaran. Sudianto dkk [10] menjelaskan juga bahwa pencapaian kemampuan berpikir kritis, kreatif dan pengembangan diri dalam belajar peserta didik yang menggunakan LMS lebih baik daripada peserta didik yang hanya menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian LMS secara tidak langsung membantu peran pendidik dalam mengembangkan kreatifitas serta berpikir kritis siswa yang dibutuhkan pada era sekarang ini. Dimana, perkembangan teknologi secara cepat merubah pola atau metode pendidik dalam memberikan pembelajaran yang berarti. LMS menjadi pilihan yang tepat karena LMS memiliki fitur yang cukup lengkap dalam membantu siswa belajar diluar sekolah seperti email, forum diskusi, presentasi materi, audio, dan interaksi positif lainnya [11]. LMS juga memungkinkan peserta didik untuk dapat berkolaborasi antar sesama maupun dengan instruktur, pelatihan yang terprogram, diskusi dan saling berkomunikasi sehingga pendidik dapat memfasilitasi, merencanakan dan menciptakan lingkungan belajar yang menarik bagi peserta didik [12].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami persepsi pendidik dan peserta didik pada penerapan fitur LMS sebagai media interaksi dalam proses pembelajaran. Harapannya dengan memahami persepsi pendidik dan peserta didik dapat mendukung pemanfaatan LMS sebagai media interaksi dalam pembelajaran.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Pemilihan Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat bantu untuk terlaksananya proses belajar mengajar dengan baik serta tercapai kompetensi inti dan kompetensi dasar [13]. Seorang pendidik harus dapat memilih dan memilih media pembelajaran yang sesuai dengan konteks pembelajaran yang berlangsung. Karena, media pembelajaran yang tepat dan sesuai dapat mengembangkan kemampuan, keterampilan serta pemahaman peserta didik. Sebelum pemilihan media pembelajaran yang tepat, pendidik harus memperhatikan komponen yang menjadi inti dalam kegiatan pembelajaran seperti yang dijelaskan oleh Suryani dkk [14] sebagai berikut:

- a. Pendidik memiliki peran sebagai penyampai informasi kepada peserta didik
- b. Peserta didik memiliki peran sebagai penerima informasi berupa materi pembelajaran

- c. Materi pembelajaran adalah kegiatan ini dari pelaksanaan pembelajaran yang disampaikan kepada peserta didik
- d. Kegiatan pembelajaran harus memiliki tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik
- e. Media pembelajaran yang mendukung dalam optimalisasi proses kegiatan belajar mengajar
- f. Evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui hasil pembelajaran yang sudah dilaksanakan dapat berupa evaluasi tulis, praktik, dll.

Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran yang tepat sangat penting karena dapat mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar [14]. Karena jika pemilihan media pembelajaran tidak sesuai dapat mengakibatkan tidak efektifnya suatu proses pembelajaran [15].

2. 2. Learning Management System

Learning Management Systems (LMS) memiliki manfaat dalam meningkatkan pengalaman belajar mengajar pada sistem pendidikan [16]. Karena LMS memberikan kemudahan infrastruktur dan pengelolaan konten pembelajaran serta mengidentifikasi penilaian atau proses pembelajaran dalam pengembangan kemampuan peserta didik baik secara individu maupun organisasi [8], [17], [18]. Sehingga setiap kegiatan pembelajaran dapat terdokumentasi dengan baik. Dengan adanya LMS yang mengelola dan melacak proses pembelajaran memungkinkan pendidik untuk mencapai tujuan dan evaluasi proses pembelajaran sehingga peningkatan kompetensi peserta didik dapat dipahami dengan memberikan materi yang sesuai, evaluasi, serta tugas-tugas yang harus dikerjakan [8], [17], [18]. Pandey dan Pandey [18] menjelaskan bahwa ada beberapa manfaat utama LMS, yaitu:

- a. Kontrol atas pengguna terdaftar
- b. Menyediakan lingkungan yang aman dan nyaman untuk belajar
- c. Learner centric, tidak hanya course centric
- d. Group kelas dapat menyimpan pengetahuan/pembelajaran bersama.
- e. Kontrol akses yang komprehensif dimana konten dapat diseting secara individu atau group.
- f. Memberikan kesempatan bagi sekolah untuk tetap menjalin komunikasi dengan peserta didik setelah mereka lulus.

2. 3. Penerapan Moodle pada pembelajaran

Salah satu LMS yang dapat digunakan adalah Moodle. Moodle dipilih karena memberikan kemudahan dalam menyediakan proses pembelajaran yang luas, menyeluruh, teliti dan meliputi banyak aspek penilaian sehingga pendidik memiliki kemudahan dalam mengontrol, memantau, dan mengevaluasi kualitas pembelajaran [19]. Dengan banyaknya kemudahan yang diberikan Moodle diharapkan dapat tercapainya pembelajaran yang menarik sehingga tercipta kolaborasi dari masing-masing peserta didik saat pembelajaran. Moodle menjadi pilihan karena juga merupakan salah satu LMS open source yang berbasis web, sehingga lebih efektif dan efisien [20]. Selain itu, konten dan sumber belajar dapat dengan mudah diakses sehingga suasana kelas kondusif, dan dapat mendorong berpikir kritis peserta didik serta keterampilan tingkat tinggi dalam proses pembelajaran yang menuntut pemahaman dan inovasi dari setiap materi pembelajaran [19].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif [21] untuk mendapatkan persepsi pendidik dan peserta didik terhadap penerapan Learning Management System (LMS) dalam upaya meningkatkan hasil belajar yang masih rendah. Pengumpulan data menggunakan teknik *Gibb's Reflective Learning Cycle* [22] secara tertulis dari 36 (tiga puluh enam) peserta didik kelas XII dalam mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan dan 1 (satu) orang pendidik. Distribusi partisipan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Partisipan Penelitian

Partisipan	Jenis Kelamin	Peranan
S1-S34	P	Peserta Didik
S35-S36	L	Peserta Didik
G1	L	Pendidik

Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif untuk mengetahui persepsi pengaruh positif pada penerapan Moodle sebagai media pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan di dalam kelas, secara partisipatif dengan langkah-langkah sebagai berikut. Dalam kegiatan pendahuluan, pendidik mengkondisikan peserta didik dengan berdoa dan memeriksa

kehadiran. Selanjutnya pendidik memberikan motivasi intrinsik dan yel-yel bersama peserta didik. Pendidik memberikan apersepsi dengan menanyakan materi sebelumnya dan mengkaitkannya dengan materi yang akan dipelajari serta permasalahan yang mungkin dihadapi pada dunia kerja dan industri. Pendidik menyampaikan tujuan serta kompetensi yang harus dimiliki peserta didik pada pembelajaran tersebut. Pendidik memberikan pre test pada peserta didik menggunakan moodle dan melakukan pembahasan hasil pre test secara langsung dengan jenis soal mencocokkan dan jawaban singkat setelah peserta didik selesai mengerjakan. Pendidik mengingatkan langkah-langkah pembelajaran serta aspek kesehatan keselamatan kerja dan lingkungan hidup sebelum materi disampaikan.

Kegiatan inti menggunakan model Project-based Learning. Fase pertanyaan mendasar pendidik memberikan arahan tentang topik materi yang akan dibahas pada pertemuan kali ini dengan media power point yang sudah diubah menjadi HTML5 dan video H5P (Video Interaktif) sehingga pemahaman siswa tentang topik pelajaran dapat dikonfirmasi agar memudahkan akses serta membagi menjadi beberapa kelompok heterogen dengan jumlah masing-masing kelompok 4 orang. Fase mendesain perencanaan produk, pendidik membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok serta menjelaskan LKPD dan produk yang akan dibuat pada pertemuan kali ini. Fase menyusun jadwal pembuatan, pendidik dan peserta didik membuat kesepakatan tentang jadwal pembuatan project kali ini. Fase memonitor keaktifan, pendidik memantau keaktifan peserta didik selama pembuatan produk dengan menggunakan instrumen penilaian sikap untuk masing-masing peserta didik baik dalam kegiatan individu maupun kelompok. Keaktifan peserta didik dapat dilihat pada komentar ataupun tulisan pada aplikasi jamboard yang sudah diintegrasikan dengan moodle. Fase menguji hasil, pendidik memberikan penilaian ataupun mengecek hasil kerja peserta didik pada pertemuan tersebut apakah sudah sesuai dengan kriteria, apakah mengalami kesulitan ataupun mengecek ketercapaian project. Fase evaluasi pengalaman, pendidik mengevaluasi serta memberikan arahan akan refleksi pada topik pembelajaran kali ini.

Pada kegiatan penutup, pendidik memberikan post test pada peserta didik menggunakan moodle dan melakukan pembahasan hasil post test secara langsung setelah peserta didik selesai mengerjakan. Selanjutnya pendidik memberikan arahan ataupun umpan balik agar peserta didik dapat menyimpulkan tentang pembelajaran yang sudah dilaksanakan tersebut. Pendidik memberikan penguatan dan menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. Pendidik menutup pembelajaran dengan berdoa serta mengucapkan salam.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil peninjauan tentang persepsi penerapan moodle dalam pembelajaran Teknik Komputer dan Jaringan bertujuan untuk mendalami pentingnya moodle dalam proses pembelajaran. Analisis terhadap data responden menghasilkan temuan sebagai berikut:

Kemudahan Proses Pembelajaran dengan Moodle

Sebagian besar peserta didik mengaktakan “Ya”, bahwa proses pembelajaran berjalan dengan baik. Contohnya, mereka terbantu dalam mempelajari materi pada topik pembelajaran yang disajikan dengan berbagai sumber media yang disediakan pendidik. Sebagian besar peserta didik mengatakan seperti berikut.

“Keuntungan dari pembelajaran daring atau e-learning yaitu lebih fleksibel, menghemat waktu proses belajar mengajar, mengurangi biaya perjalanan”. (Responden S2)

“Dengan menggunakan e-learning lebih memudahkan para bapak/ibu guru dalam membuat ataupun memberi materi/ soal dan lebih memudahkan siswa dalam mengerjakan soal karena dengan e-learning bisa memberi dan menerima materi lewat aplikasi dan tanpa harus selalu bertatap muka secara langsung, tetapi ada kesulitannya seperti kesulitan dalam jaringan(sinyal)”. (Responden S22)

“Dengan adanya e-learning kegiatan pembelajaran menjadi lebih bervariasi dan menarik, contohnya seperti kita bisa belajar melalui video di youtube, dan itu tentunya lebih menyenangkan dibandingkan dengan hanya mendengarkan guru mengajar di kelas dengan papan tulis, menurut saya itu sudah terlalu monoton”.(Responden S30)

Akan tetapi ada dua responden yang mengatajkan “Tidak”, dijelaskan lagi “karena kesulitan memahami sistem yang ada di e-learning juga sulit memahami materi karena tidak dijelaskan secara langsung” (Responden S7).

“Jika tidak menggunakan e-learning juga memudahkan para siswa menerima penjelasan materi dari bapak/ibu guru secara langsung tidak perlu menggunakan aplikasi e-learning”. (Responden S23)

Pendapat Pendidik “Moodle memberikan keleluasaan guru dalam memberikan, mengorganisir dan menyediakan media pembelajaran yang melimpah, sehingga memudahkan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran secara runtut dan terekam dengan baik.”

Dari analisis data terlihat bahwa responden berpendapat kemudahan proses pembelajaran menggunakan moodle sudah baik, karena materi pelajaran dari berbagai sumber seperti teks, gambar, audio ataupun interaksi video dapat tersedia dengan baik, selain itu evaluasi pembelajaran juga terekam dengan baik. Akan tetapi untuk menunjang kemudahan hal tersebut manual book ataupun pelatihan penggunaan moodle perlu menjadi perhatian selanjutnya. Hal ini senada dengan yang disampaikan Carol dan Puspasari [23] serta Dobashi Dkk [24] bahwa moodle merupakan e-learning interaktif yang mudah digunakan karena dapat membuat peserta didik berinteraksi dengan pendidik menjadi lebih menyenangkan menggunakan fitur untuk media pembelajaran seperti Video, Kuis, e-book, bahkan penggunaan log ataupun aktifitas yang dilaksanakan agar bisa diklasifikasikan pada pola pembelajaran masing-masing siswa.

Kebermanfaatan Moodle pada Pembelajaran

Sebagian besar peserta didik mengatakan “Ya”, contohnya, mereka merasa banyak sekali manfaat yang diterima setelah menggunakan Moodle dalam pembelajaran.

“Karena dengan menggunakan e learning sumber belajar saya menjadi lebih banyak, saya dapat dengan mudah menggali informasi melalui website, youtube dll. tidak melulu hanya di buku sekolah. Sehingga saya rasa e-learning membuat saya lebih mudah dalam belajar”. (Responden S30)

“Sangat baik sebenarnya tapi kurang efektif karna banyak siswa/i yang mengesampingkan hal tersebut mungkin bagi mereka yang bermalas-malasan dalam belajar. E-learning sangatlah bermanfaat karna tidak perlu susah payah untuk rajin belajar dan mengerjakan tugas seperti yang kita lakukan di sekolah, tetapi untuk siswa/i yang kurang rajin dan tidak suka belajar hal tersebut malah menjadi sebuah penghambat dalam proses pembelajaran karna banyak hal yang seharusnya bisa lebih mudah secara langsung dari pada secara e-larning”. (Responden S6 dan S2)

“Pembelajaran e-learning lebih fleksibel, menghemat waktu proses belajar mengajar, mengurangi biaya perjalanan dan bebas blajar dimanapun dan kapanpun”.(Responden S6)

“Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, banyak sumber belajar dari internet yang bisa saya akses, belajar menjadi lebih mudah, bisa diakses kapan aja dan dimana saja, kegiatan pembelajaran menjadi lebih bervariasi tidak melulu hanya menulis dan merangkum buku”. (Responden S30)

“Peningkatkan partisipasi keaktifan peserta didik, meningkatkan kemampuan belajar mandiri peserta didik, materi lebih muda diserap dan dipahami karena pada E-learning sudah tersedia icon-icon materi yang sudah disiapkan oleh pendidik dan E-learning juga memiliki fasilitas multimedia yang bisa berupa suara atau video.” (Responden S10)

Akan tetapi ada tiga responden yang menyatakan bahwa Moodle kurang bermanfaat dalam proses pembelajaran.

“Karena e-Learning Tidak Bisa Menyesuaikan Gaya Belajar Setiap Orang dan hasil pembelajaran yang akan didapat tergantung dari siswa yang memiliki infrastruktur yang memadai seperti internet, pc, laptop, dan niat yang cukup banyak”. (Responden S2)

“Tidak, karena Adanya batasan waktu yang disetting oleh pendidik dalam pengumpulan tugas dan absensi di E-learning dan Kesulitan memahami sistem yang ada di E-learning”.(Responden S7)

“Memang dengan e-learning semua orang mudah melakukannya namun juga terdapat kendala dengan adanya kemalasan untuk pembelajaran e-learning karena di era sekarang banyak yang lebih suka mengakses hiburan dibandingkan dengan pembelajaran, terkadang juga dalam pembelajaran e-learning terhambat dengan tidak adanya akses internet/paket data. (Responden S14)

Pendapat Pendidik “sangat bermanfaat, karena dengan menggunakan Moodle guru dapat mengetahui perkembangan setiap siswa, melakukan evaluasi masing-masing siswa, serta semua kegiatan dapat tersimpan dengan baik dan rapi”.

Dari analisis data tersebut dapat dilihat bahwa manfaat Moodle sebagai Media pada pembelajaran mata pelajaran teknik komputer dan jaringan sudah sangat baik, karena aktifitas yang tersedia sudah seperti kegiatan pembelajaran biasanya, serta mendorong siswa agar dapat mengeksplere kekayaan fitur yang ada pada moodle sehingga dapat menumbuhkan rasa percaya diri, berpikir kritis, dan mandiri. Hal ini senada dengan Merriënboer dan P. A. Kirschner [3] serta Jultri [4] bahwa pembelajaran yang efektif dan efisien adalah

pembelajaran yang dapat memenuhi tujuan dan dapat membantu peserta didik secara langsung maupun tidak langsung dengan menyusun skema pengetahuan yang konkrit sengggi capaian yang diharapkan dapat tercapai.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini ditemukan bahwa Moodle sebagai media pembelajaran memiliki peran yang cukup penting dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran teknik komputer dan jaringan. Proses pembelajaran menjadi lebih teratur dan terarah karena pendidik dan peserta didik dapat dengan mudah menggunakan fitur yang disediakan Moodle serta media pembelajaran lainnya dapat disesuaikan secara terstruktur juga rapi. Sehingga hal yang tidak dapat terlaksana dengan baik pada pembelajaran secara langsung dapat terlaksana dengan baik seperti, fleksibilitas sumber belajar, tujuan pembelajaran, evaluasi dan semua aktifitas tersimpan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Budiastuti, S. Soenarto, H. Wahyu Ramndani, P. Studi Pendidikan Vokasional Teknik Elektronika, dan U. Ahmad Dahlan, "Analisis Tujuan Pembelajaran dengan Kompetensi Dasar pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di Sekolah Menengah Kejuruan," Yogyakarta, Mar 2021. [Daring]. Available: <https://journal.uny.ac.id/index.php/jee>
- [2] S. F. Selegi, "Evaluasi Pelaksanaan Standar Proses Pembelajaran KKNI Program Studi Pendidikan Geografi Universitas PGRI Palembang," *Swarnabhumi*, vol. 4, no. 2, Agu 2019.
- [3] J. J. G. van Merriënboer dan P. A. Kirschner, *Ten Steps to Complex Learning*, Third edition. New York: New York: Routledge, 2018.
- [4] S. Jultri, "Desain Pembelajaran Pedati Sebagai Alternatif Pengembangan Metode Asinkron," Medan, 2021.
- [5] A. Srientini dan D. Kristiawan, "Development of business mathematics learning media based on macromedia flash," *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 8, no. 2, hlm. 101–111, Sep 2022, doi: 10.33654/math.v8i2.1816.
- [6] R. Dyah Ayu Kinesti, N. Hikmah Luthfiyana, N. Hidayah, S. Khofiyyan Nida, dan E. Syafaatul Usna, "Upaya Pemanfaatan Teknologi: Aplikasi Rpp Digital Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Di Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) (Studi Kasus Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL))," *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*, vol. 7, no. 2, hlm. 84–90, 2022.
- [7] S. Rini, D. Rosita, E. ikhtiarti, dan N. Trisna, "Pelatihan Penyusunan Instrumen Evaluasi Pembelajaran Bahasa Prancis melalui Platform Quizizz bagi Guru Bahasa Prancis se-Lampung," *Ruang Pengabdian: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 2, hlm. 105–114, Des 2021.
- [8] S. M. I. A. G. Khwaldeh, "Implementation, use and analysis of open source learning management system 'Moodle' and e-learning for the deaf in Jordan," Mar 2011.
- [9] T. Henderson dan R. Poulin, "Peer Comparison-of-Course/Learning Management Systems, Course Materials Life Cycle, and Related Costs," Massachusetts, Jul 2006. [Daring]. Available: www.wcet.info
- [10] S. Sudianto, D. Dwijanto, dan N. R. Dewi, "Students' Creative Thinking Abilities and Self Regulated Learning on Project-Based Learning with LMS Moodle," *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, vol. 8, no. 1, hlm. 2019–2029, Des 2019, [Daring]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- [11] A. A. Alzahrani, "The Effect of Distance Learning Delivery Methods on Student Performance and Perception," *International Journal for Research in Education*, vol. 43, no. 1, hlm. 12, Mei 2019, [Daring]. Available: <https://scholarworks.uaeu.ac.ae/ijre> Available at: <https://scholarworks.uaeu.ac.ae/ijre/vol43/iss1/12>
- [12] V. M. Bradley, "Learning Management System (LMS) Use with Online Instruction," *International Journal of Technology in Education*, vol. 4, no. 1, hlm. 68–92, Des 2020, doi: 10.46328/ijte.36.
- [13] A. A. M. Santy, "MODEL SECTIONS DALAM PEMILIHAN MEDIA PEMBELAJARAN," *JURNAL ILMU KEPENDIDIKAN*, vol. 14, no. 2, hlm. 95–102, Des 2021.
- [14] N. Suryani, A. Setiawan, dan A. Putria, *Media pembelajaran inovatif dan pengembangannya*, 1 ed. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2018.
- [15] R. I. Aghni, "FUNGSI DAN JENIS MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PEMBELAJARAN AKUNTANSI FUNCTIONS AND TYPES OF LEARNING MEDIA IN ACCOUNTING LEARNING," *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, vol. XVI, no. 1, hlm. 98–107, Jul 2018, doi: <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>.

- [16] A. Aldiab, H. Chowdhury, A. Kootsookos, F. Alam, dan H. Allhibi, "Utilization of Learning Management Systems (LMSs) in higher education system: A case review for Saudi Arabia," dalam *Energy Procedia*, Des 2019, vol. 160, hlm. 731–737. doi: 10.1016/j.egypro.2019.02.186.
- [17] C. Fallon dan S. Brown, *E-Learning Standards A Guide to Purchasing, Developing, and Deploying Standards-Conformant e-Learning*, 1 ed. Boca Raton, Florida: CRC Press, 2002. doi: <https://doi.org/10.1201/9781420025330>.
- [18] S. R. Pandey dan S. Pandey, "Developing a More Effective and Flexible Learning ManagementSystem (LMS) for the Academic Institutions using Moodle," dalam *In International Conference on Academic Libraries*, Okt 2009, hlm. 249–254.
- [19] M. Zabolotniaia, Z. Cheng, E. M. Dorozhkin, dan A. I. Lyzhin, "Use of the LMS Moodle for an effective implementation of an innovative policy in higher educational institutions," *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, vol. 15, no. 13, hlm. 172–189, Jan 2020, doi: 10.3991/ijet.v15i13.14945.
- [20] I. Inayatulloh, E. Sriwardiningsih, dan H. Alianto, "Open Source E-Learning Model Base on Cloud Computing Technology," *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, vol. 2, no. 615, hlm. 1589–1603, Apr 2021.
- [21] D. Ary, L. C. Jacobs, dan C. K. Sorensen Irvine, *Introduction to Research in Education 9th Edition*, 9 ed. Wadsworth: Cengage Learning, 2014.
- [22] G. Gibbs, *Learning by doing : a guide to teaching and learning methods*, First. Wheatley: FEU, 1988.
- [23] N. Carol dan D. Puspasari, "Pemanfaatan Media E-Learning Moodle Untuk Menunjang Pembelajaran Mahasiswa di Fakultas Manajemen dan Bisnis Universitas Ciputra," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran(JPAP)*, vol. 8, no. 1, hlm. 169–170, Apr 2020, [Daring]. Available: <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>
- [24] K. Dobashi, C. P. Ho, C. P. Fulford, M.-F. Grace Lin, dan C. Higa, "Learning pattern classification using moodle logs and the visualization of browsing processes by time-series cross-section," *Computers and Education: Artificial Intelligence*, hlm. 100105, Nov 2022, doi: 10.1016/j.caeai.2022.100105.