

The effectiveness of moodle-based e-learning in enhancing digital literacy among village owned enterprises

Lia Pebriana Puspitasari*), Sri Sumaryati, Sudiyanto Sudiyanto

Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Author C e-mail: liapebriana72@gmail.com

Abstract: Amid the global spread of the Covid-19 pandemic, including in Indonesia, several activities have been forcibly halted to prevent wider transmission and avoid more severe impacts. This decision has affected the dynamics of education and training, prompting an increase in the use of E-Learning applications. E-Learning has become a crucial method in creating a supportive learning environment and enhancing learners' performance. The development and expansion of e-learning are made easy with Learning Management System (LMS) software, such as Moodle. This study utilizes the ADDIE research model (Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate). The data analysis techniques employed include feasibility analysis and learning outcome analysis. Learning outcomes are compared using the paired sample t-test, assisted by SPSS software. Media expert assessments yielded an average score of 4.54 for the presentation aspect, indicating an ideal score of 90.85%, while the programming aspect scored 84% in terms of idealness. Material expert assessments, on the other hand, received an average score of 4.62 for the learning aspect, with an ideal score of 92.3%, and 4.57 for the material aspect, indicating an ideal score of 91.4%. The paired sample t-test analysis produced a Sig. (2-tailed) value of 0.000 with a significance level of 5%. This result indicates that the Sig. (2-tailed) value is less than $\alpha = 0.05$. Therefore, it can be concluded that the hypothesis is accepted. Consequently, it can be inferred that the use of Moodle-based E-Learning products is effective in enhancing digital literacy among the managers of Bina Sejahtera Village Owned Enterprises.

Keywords: Village Owned Enterprises; Digital Literacy, Moodle, LMS

Article History: Received on 21/10/2023; Revised on 28/10/2023; Accepted on 03/11/2023; Published Online: 04/11/2023.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2023 by author.

PENDAHULUAN

Seiring dengan penyebaran pandemi Covid-19 yang merambah ke seluruh penjuru dunia, termasuk di Indonesia, sejumlah aktivitas telah terpaksa dihentikan untuk mencegah penyebaran yang lebih luas dan untuk menghindari dampak yang lebih parah (Haris et al., 2017). Pandemi ini pun memberikan tantangan serius bagi sistem pendidikan di Indonesia (Beatty et al., 2021). Sistem pendidikan dan Indonesia merespons terhadap situasi tersebut, sistem pendidikan dan pelatihan di Indonesia yang biasanya dilakukan secara tatap muka, mendapati perlunya pembatasan kontak fisik maka terjadi beberapa perubahan dalam kebijakan sehingga dipilihlah pembelajaran daring sebagai satu solusi

(Hanum, 2013). Keputusan ini mempengaruhi dinamika pendidikan dan pelatihan dengan merangsang peningkatan penggunaan aplikasi E-Learning, yang tercermin dalam peningkatan jumlah unduhan secara signifikan di platform Play Store (Januarisman et al., 2016). E-Learning merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, dan transformasi ini terjadi sebagai akibat wabah pandemi yang telah berdampak global (Irawan & Surjono, 2018).

E-Learning telah menjadi metode penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan meningkatkan kinerja peserta didik (Elfaki et al., 2019). Menurut (Alhababha et al., 2012) E-Learning memiliki potensi untuk mendorong partisipasi aktif peserta didik, memungkinkan mereka untuk mengamati, bertindak, dan berinteraksi dengan media pembelajaran yang disediakan (Muthmainnah & Rohmah, 2022). Jenis pembelajaran ini menempatkan peserta didik sebagai fokus utama, mengedepankan interaktivitas, serta memungkinkan akses pembelajaran yang dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja, melalui berbagai atribut dan sumber daya yang berasal dari teknologi digital yang beragam (Andari, 2022). Pendekatan ini sejalan dengan (Maudiarti, 2018), yang menyatakan bahwa "e-learning menciptakan prinsip-prinsip pembelajaran yang terbuka, fleksibel, dan mengedepankan lingkungan pembelajaran."

E-learning dapat didefinisikan sebagai salah satu komponen dari Integrated Learning Design Framework (ILDF) (Ratnawati et al., 2019). E-learning adalah sebuah kursus yang secara khusus disampaikan melalui internet ke lokasi di luar ruang kelas, dengan tujuan untuk meningkatkan atau mendukung proses pembelajaran (Lestari & Parmiti, 2020; Widyasari et al., 2022). Sejalan dengan pendapat tersebut, definisi e-learning seperti yang dijelaskan oleh Horton (2006) dalam (Haris et al., 2017), mengacu pada "*e-learning is the use of information and computer technologies to create learning experiences*".

Karakteristik pembelajaran daring (E-Learning) menciptakan hubungan pembelajaran antara peserta didik dan pendidik yang tidak perlu berlangsung secara tatap muka (Aryani & Siahaan, 2022). Namun, interaksi tersebut dapat diwakili melalui kehadiran media internet yang dipergunakan (Prastika, 2022). Menurut Munir (2009) (dalam (Basuki, 2015)) beberapa ciri yang menjadi karakteristik e-learning antara lain: 1) Menggunakan bantuan alat elektronik 2) Memanfaatkan teknologi computer 3) Menggunakan materi pembelajaran mandiri 4) Penjadwalan pembelajaran, kurikulum, dan kemajuan belajar diunggah ke dalam computer 5) Materi ajar disiapkan oleh para ahli dalam bidangnya.

Pembangunan dan pengembangan e-learning sangat mudah dengan perangkat lunak learning management system (LMS) yaitu Moodle (Thamrin et al., 2019). Menurut Gadsdon ((Dharmayanti et al., 2018), Moodle dapat didefinisikan sebagai perangkat lunak yang tersedia secara terbuka dan digunakan untuk mengembangkan materi pembelajaran serta kursus berbasis internet (Herayanti et al., 2017). Moodle adalah suatu open source management system (CMC) yang menciptakan lingkungan pembelajaran dinamis dengan memanfaatkan model berbasis objek (Fatoni, 2022). Moodle juga dikenal sebagai Learning System Management (LMS) atau Virtual Learning Environment (VLE) (Sulistyo et al., 2019). Ini adalah aplikasi yang dapat mengubah materi pembelajaran menjadi format web. Penggunaan Moodle sebagai Learning System Management (LMS) secara online memiliki

kepentingan penting, terutama dalam mengatasi keterbatasan pertemuan langsung antara peserta didik dan pengajar (Aji Silmi & Hamid, 2023).

Pengembangan media pembelajaran berbasis Moodle dipilih sebagai salah satu media pembelajaran karena membantu dalam mengajar materi secara efektif dan efisien (Puspayanti, 2018). Menurut (Hidayati & Maslikhah, 2022) menyatakan beberapa alasan dalam menggunakan Moodle untuk meningkatkan pengajaran, yaitu: 1) Platform e-learning Moodle akan dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna, mudah dinavigasi, dan intuitif. 2) E-learning Berbasis Moodle ini menyediakan konten berkualitas tinggi yang relevan dengan topik pembelajaran. 3) Platform Moodle akan menyediakan fitur-fitur menarik. 4) Pengguna dapat mengakses materi kapan saja sesuai dengan jadwal dan kebutuhan mereka.

Pengembangan produk e-learning berbasis Moodle ini pada awalnya digunakan untuk memberikan pelatihan pada pengurus BUMDes Bina Sejahtera tentang Digital Marketing. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di BUMdes Kecamatan Kedungadem, diperoleh informasi tentang keterbatasan-keterbatasan pada proses pelatihan pengurus BUMdes. Keterbatasan-keterbatasan itu diantaranya adalah (1) Sebagian besar pengurus BUMDesa terlihat tidak begitu familiar dengan penggunaan perangkat teknologi seperti laptop, tablet, atau smartphone. (2) Hanya sedikit yang tahu bagaimana mencari informasi melalui mesin pencari atau platform daring. (3) Penggunaan media sosial terbatas. (4) Saat diadakan sesi demonstrasi mengenai platform e-learning mayoritas pengurus BUMDesa yang kesulitan mengikuti langkah-langkah dasar, seperti mendaftar atau mengakses materi pembelajaran.

Situasi yang ada menunjukkan bahwa perkembangan sistem informasi dan teknologi digital tidak diimbangi dengan kemampuan literasi yang memadai. Kemampuan dalam sistem informasi dan teknologi digital belum diterapkan dengan baik oleh pengurus BUMDesa, dan kepentingan kompetensi digital juga tidak diikuti oleh perencanaan dan kebijakan yang strategis.

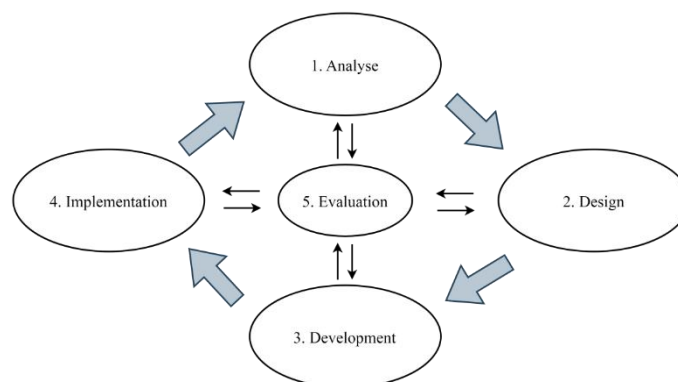
Pemahaman terhadap media digital (*digital media literacy*) menjadi kunci utama dalam menghadapi beragam fenomena teknologi informasi saat ini. Memahami media digital dalam skala yang lebih luas melibatkan pemahaman, keterampilan, serta sikap untuk menavigasi, menilai, mencipta, dan menerapkan informasi secara efektif melalui berbagai jenis teknologi digital. Kemampuan dalam menggunakan, memahami, menganalisis, mengintegrasikan, dan membentuk pengetahuan baru melalui penggunaan teknologi menjadi ketrampilan yang harus dimiliki oleh pengguna teknologi (kemampuan literasi digital). Kompetensi literasi digital mengacu pada kemampuan dalam mengakses, menganalisis, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi dengan memanfaatkan teknologi.

Penelitian terdahulu yang menjadi acuan penelitian ini dilakukan oleh (Basuki, 2015) tentang pengembangan e-learning berbasis moodle pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) bagi siswa kelas V SD Negeri Kotagede 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditinjau dari aspek pembelajaran, materi, tampilan, dan aspek pemrograman, kualitas *e-learning* berbasis moodle yang dikembangkan dikategorikan sangat baik dengan persentase 87,6%.

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, pengembangan e-learning berbasis Moodle sebagai platform pembelajaran online dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan literasi digital pengurus BUMDesa. Moodle adalah sistem manajemen pembelajaran sumber terbuka yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pendidikan (Putri & Ahmadi, 2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi digital pengurus BUMDes Bina Sejahtera Kedungadem, mengembangkan produk e-learning berbasis Moodle untuk meningkatkan literasi digital, dan menilai keefektifan e-learning berbasis Moodle dalam meningkatkan literasi digital pengurus BUMDes Bina Sejahtera.

METHOD

Penelitian bertujuan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran dengan metode e-learning berbasis Moodle. Subyek dalam penelitian ini adalah pengurus BUMDes Bina Sejahtera Kecamatan Kedungadem, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Hasil identifikasi permasalahan dan tujuan penelitian pengembangan maka penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implementation, and Evaluation*). Berikut bagan langkah-langkah dalam penelitian ADDIE (Rusmayana, 2021):



Gambar 1. Alur Pengembangan ADDIE

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis menyeluruh terhadap BUMDes Bina Sejahtera di Kecamatan Kedungadem untuk menilai kebutuhan pengembangan produk pendidikan baru. Tahap analisis melibatkan observasi lapangan untuk mengevaluasi kebutuhan baru, termasuk model, metode, media, dan materi pembelajaran. Selanjutnya, selama tahap Desain, flowchart dan storyboard dibuat berdasarkan kebutuhan yang diidentifikasi. Pada tahap Pengembangan, beberapa langkah dilakukan, termasuk membuat prototipe berdasarkan flowchart dan storyboard, mengembangkan materi pembelajaran yang diperlukan, dan memvalidasi media dan konten dengan ahli media dan ahli materi. Setelah validasi dan perbaikan yang diperlukan, produk e-learning final berbasis Moodle dinilai oleh para ahli. Tahap Implementasi melibatkan pengujian awal produk di lapangan menggunakan instrument penilaian. Setelah diujicobakan, peneliti menganalisis data yang diperoleh. Pada tahap Evaluasi, produk pembelajaran yang dikembangkan diuji untuk mengukur keefektifannya dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Peneliti mengumpulkan umpan balik dari pengguna produk, terutama pengurus BUMDes Bina Sejahtera. Teknik analisis data yang digunakan melibatkan analisis kelayakan proses validasi dan hasil belajar, yang diperoleh dari uji pretest dan posttest pada pengurus BUMdes Bina Sejahtera, dibandingkan dengan uji paired sample t-test menggunakan perangkat lunak SPSS untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan produk e-learning berbasis Moodle.

HASIL DAN PEMBAHASAN

TAHAP ANALISIS

Observasi dilakukan di BUMDes Bina Sejahtera, Kecamatan Kedungadem, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Peneliti menemukan mayoritas pengurus BUMDes tidak menyadari pentingnya literasi digital dalam mengelola kegiatan usaha desa. Pengurus BUMDes terlihat tidak familiar dengan alat-alat digital atau aplikasi yang dapat meningkatkan efisiensi operasional mereka. Walaupun bisa mengoperasikan, beberapa pengurus BUMDes memiliki keterampilan digital yang terbatas, membatasi kemampuan mereka untuk berkomunikasi dan mengelola data secara efektif.

TAHAP DESAIN

Setelah melakukan analisis, tahapan selanjutnya adalah mendesain produk awal atau perancangan media pembelajaran interaktif dengan Moodle. Langkah yang diperlukan untuk membuat desain media pembelajaran berbasis Moodle meliputi tiga kegiatan yaitu: a) Perencanaan Desain Produk b) penyusunan dan evaluasi materi c) penyusunan kisi-kisi penilaian kelayakan media. Berikut adalah gambar flowchart perancangan desain produk:

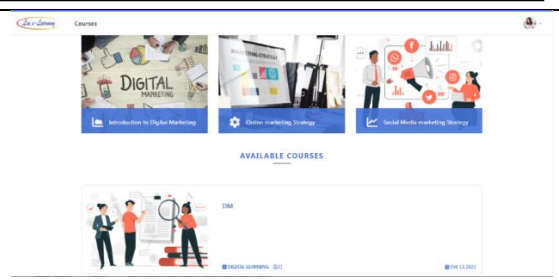
TAHAP PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI

Tahap ini merupakan tahap realisasi dari *flowchart* dan *storyboard* pada tahap desain. Desain produk diwujudkan ke dalam bentuk situs *web* menggunakan aplikasi *MOODLE*. Materi pembelajaran disusun menggunakan Microsoft Word dan penambahan video interaktif dari aplikasi Youtube.

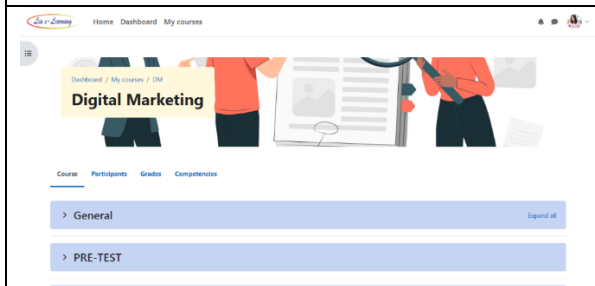
Hasil pengembangan moodle ini berda dalam website dengan alamat <https://lia-elearning.com/>. Halaman pembuka menyajikan informasi awal seperti judul media pembelajaran, sasaran, dan pembuatnya. Tampilan halaman home dapat dilihat pada Gambar 2. Pengguna dapat mengakses media pembelajaran melalui menu Course pada situs tersebut. Menu Course terdiri dari tiga bagian utama: Home, Dashboard, dan My Courses. Tampilan halaman pembuka dapat dilihat pada Gambar 3. Di halaman Course, pengguna dapat menemukan materi pembelajaran, termasuk panduan umum dan materi tentang digital marketing dalam topik 1-6. Selain itu, terdapat halaman evaluasi pretest dan posttest untuk membantu pengguna mengukur pemahaman mereka setelah mempelajari materi. Tampilan halaman course dan materi dapat dilihat pada Gambar 4. Halaman evaluasi menyediakan latihan evaluasi untuk menguji pemahaman materi. Seluruh konten dan fitur ini dirancang untuk mendukung pembelajaran interaktif di platform e-learning ini. Tampilan Halaman evaluasi disajikan pada Gambar 5.



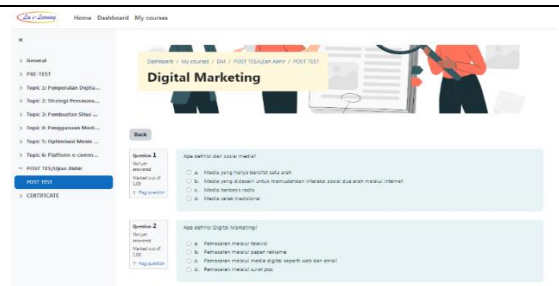
Gambar 2. Halaman Pembuka



Gambar 3. Tampilan Halaman Home



Gambar 4. Tampilan Halaman Course



Gambar 5. Tampilan Halaman Evaluasi

Hasil penelitian divalidasi oleh 2 ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Setelah mendapatkan hasil penilaian, selanjutnya adalah merekapitulasi hasil validasi media dan materi produk e-learning berbasis Moodle secara keseluruhan. Validasi media produk e-learning berbasis Moodle terdiri dari 2 aspek yaitu aspek tampilan dan aspek pemrograman. Adapun hasil validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

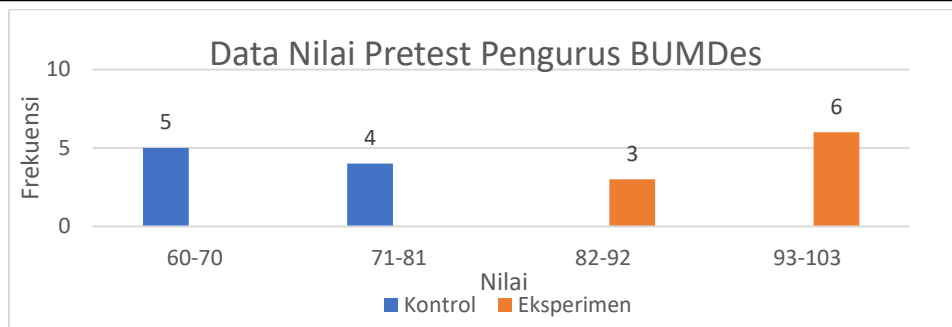
Aspek yang Dinilai	Total Skor	Rata-Rata	Presentase Keidealan	Kriteria
Aspek Tampilan	59	4,54	90,85%	Sangat Baik
Aspek Pemrograman	42	4,20	84%	Sangat Baik

Hasil penilaian oleh ahli media pada aspek tampilan memperoleh nilai rata-rata 4,54 dengan nilai keidealan 90,85% dan aspek pemrograman dengan nilai keidealan 84%. Rata-rata keseluruhan nilai keidealan media oleh ahli media diperoleh nilai 87,4% nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat baik. Adapun hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek yang Dinilai	Total Skor	Rata-Rata	Presentase Keidealan	Kriteria
Aspek Pembelajaran	60	4,62	92,3%	Sangat Baik
Aspek Materi	42	4,57	91,4%	Sangat Baik

Hasil penilaian oleh ahli materi dengan aspek pembelajaran memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,62 dengan nilai keidealan sebesar 92,3% dan aspek materi dengan rata-rata

Gambar 7. Diagram Batang *Pretest* pengurus BUMDes

UJI PRASYARAT ANALISIS

UJI NORMALITAS & UJI HOMOGENITAS

Hasil uji Kolmogorov Smirnov menunjukkan bahwa jika nilai $sig. < \alpha = 0,05$, data yang diuji tidak mengikuti distribusi normal. Namun, jika nilai $sig. > \alpha = 0,05$, data tersebut dapat dianggap bersifat normal. Hasil output tes homogenitas yaitu nilai $sig. (based on Mean) > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa varian kedua kelompok data yang digunakan peneliti adalah homogen.

Uji *Paired sample t-test*

Tabel 8. Hasil Analisis *Paired sample t-test*

Paired Samples Test										
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)	
			Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
						Lower				Upper
air 1	Pretest PostTest		-49.556	11.770	3.923	-58.603	-40.508	12.631	8	.000

Berdasarkan Tabel 4.14 Hasil analisis *uji paired sample t-test* menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel-variabel yang diuji (Firmansyah & Dede, 2022). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis di terima (H_a di terima sedangkan H_0 ditolak). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan literasi digital pengurus BUMDes Kecamatan Kedungadem sebelum dan sesudah menerapkan pembelajaran e-learning berbasis Moodle.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mariani, 2022) dalam penelitiannya yang berjudul meningkatkan kemampuan literasi digital guru melalui workshop tingkat sekolah pada SDN 10 Pasaman Kabupaten Pasaman Barat, hasil penelitiannya ditemukan peningkatan setelah dilaksanakan workshop tingkat sekolah tentang kemampuan literasi digital bagi guru SD Negeri 10 Pasaman maka diperoleh peningkatan respon guru yaitu pada siklus I rata-rata sebesar 94 dan pada siklus II naik menjadi 97. Hal ini juga membuktikan bahwa pelaksanaan workshop tingkat sekolah dapat

meningkatkan kemampuan dalam meningkatkan kemampuan literasi digital pada materi mengelola email dan internet browser.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan literasi digital dan pembelajaran melalui media produk e-learning berbasis Moodle bersama-sama efektif dalam meningkatkan kemampuan digital. Dengan akses internet yang luas dan perkembangan teknologi, semua orang sekarang dapat dengan mudah mengakses berbagai informasi dari seluruh dunia secara murah dan andal, termasuk mencari materi pelajaran, berpartisipasi dalam diskusi, mengikuti program beasiswa, berkonsultasi dengan pakar, belajar secara daring, dan menggunakan metode pengajaran berbasis multimedia (Kusmiarti & Hamzah, 2019). Faktor jarak dan perbedaan waktu bukan lagi hambatan berkat kemajuan teknologi dan konektivitas global. Keberhasilan tindakan ini didorong oleh pemahaman menyeluruh tentang literasi digital, terutama dalam konteks materi pemasaran digital (Alamin, 2021; Arkadiantika et al., 2020). Dengan pemahaman yang baik tentang digital marketing, pengurus BUMDes dapat mengelola data dengan efisien. Selain itu, pemahaman yang mendalam tentang penggunaan alat teknologi juga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pemasaran dan administrasi kegiatan di BUMDes.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan hasil penelitiannya tentang pengembangan e-learning berbasis Moodle untuk meningkatkan literasi digital pengurus BUMDes Bina Sejahtera, maka dapat disimpulkan setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis moodle pada pengurus BUMDes Bina Sejahtera untuk meningkatkan kemampuan literasi dengan materi digital marketing maka diperoleh peningkatan kemampuan literasi dan pengoptimalan penggunaan alat-alat teknologi seperti komputer, laptop dan internet. Hasil desain produk e-learning berbasis Moodle final telah disesuaikan dengan saran ahli materi, ahli media dan pengurus BUMDes Bina Sejahtera. Produk final e-learning berbasis Moodle telah divalidasi ahli dengan kriteria sangat baik dan sangat layak dari segi materi dan segi media. Penerapan media pembelajaran berbasis Moodle efektif digunakan dalam proses peningkatan kemampuan literasi digital dengan materi digital marketing. Hal tersebut ditunjukkan dengan uji paired sample t-test mendapatkan nilai sig. sebesar $0,000 < 0,05$ maka hipotesis dapat diterima, sehingga penggunaan produk e-learning berbasis Moodle efektif dalam peningkatan literasi digital pengurus BUMdes Bina Sejahtera.

REFERENSI

- Aji Silmi, T., & Hamid, A. (2023). Urgensi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Inspiratif Pendidikan*, 12(1), 69–77. <https://doi.org/10.24252/ip.v12i1.37347>
- Alamin, R. L. (2021). *Definisi Manfaat dan Elemen Penting Literasi Digital*.
- Alhabahba, M. M., Ziden, A. A., Albdour, A. A., & Alsayyed, B. T. (2012). The four cultures of the academy: insights and strategies for improving leadership in collegiate

- organizations. *Choice Reviews Online*, 30(02), 30-1061-30-1061. <https://doi.org/10.5860/choice.30-1061>
- Andari, E. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Menggunakan Learning Management System (LMS). *Allimna: Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 65–79. <https://doi.org/10.30762/allimna.v1i2.694>
- Arkadiantika, I., Ramansyah, W., Effindi, M. A., & Dellia, P. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Reality Pada Materi Pengenalan Termination Dan Splicing Fiber Optic. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(1), 29. <https://doi.org/10.24269/dpp.v0i0.2298>
- Aryani, R., & Siahaan, L. H. (2022). Building Digital Literacy in the Implementation of Moodle-Based English Learning Management at SMAS 71. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Formosa*, 1(5), 419–436. <https://doi.org/10.55927/jpmf.v1i5.2322>
- Basuki, G. D. (2015). *Pengembangan e-learning berbasis moodle pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) Bagi Siswa Kelas V SD Negeri Kotagede 1*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Beatty, A., Berkhout, E., Bima, L., Pradhan, M., & Suryadarma, D. (2021). Schooling progress, learning reversal: Indonesia's learning profiles between 2000 and 2014. *International Journal of Educational Development*, 85, 102436. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102436>
- Dharmayanti, W., Verawardina, U., & Widya Nurcahyo, R. (2018). Analisis dan perancangan e-learning adaptif berdasarkan gaya belajar pada mata pelajaran simulasi digital di smk negeri 7 pontianak. *Wahana Didaktika: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 16(2), 162. <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v16i2.2046>
- Elfaki, N., Ahmad, I., & Abdelrahim, R. (2019). Impact of e-learning vs traditional learning on students' performance and attitude. *International Medical Journal* (1994), 24, 225–233.
- Fatoni, A. (2022). Pengembangan bahan ajar sistem pernapasan melalui moodle yang berorientasi meningkatkan literasi digital siswa. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 36(2), 105–114. <https://doi.org/10.21009/PIP.362.2>
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Hanum, N. S. (2013). *Keefektifan e-learning sebagai media pembelajaran (studi evaluasi model pembelajaran e-learning SMK telkom sandhy putra purwokerto)* (Vol. 3, Issue 1).
- Haris, A., Program, M., Pembelajaran, S. T., & Surjono, H. D. (2017). Pengembangan e-learning berbasis moodle untuk meningkatkan pemahaman isi teks anekdot pada siswa SMA Kelas X. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan*, 4.
- Herayanti, L., Habibi, H., & Fuaddunazmi, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Moodle pada Matakuliah Fisika Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 36(2). <https://doi.org/10.21831/cp.v36i2.13077>
- Hidayati, S. U., & Maslikhah, M. (2022). Pengembangan E-learning Berbasis Moodle pada Pembelajaran Tematik Bagi Siswa Kelas IV MI Mangunsari Salatiga. *Quality*, 10(2), 307. <https://doi.org/10.21043/quality.v10i2.15665>
- Irawan, R., & Surjono, H. D. (2018). Pengembangan e-learning berbasis moodle dalam peningkatkan pemahaman lagu pada pembelajaran bahasa inggris. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i1.10599>

- Januarisman, E., Ghufro N, A., Nusa, K., Barat, T., & Yogyakarta, U. N. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbasis web mata pelajaran ilmu pengetahuan alam untuk siswa kelas VII. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(2), 166–182.
- Kusmiarti, R., & Hamzah, S. (2019). Literasi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Era Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Bulan Bahasa (Semiba)*, 1(1), 211–222. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/semiba>
- Lestari, H. D., & Parmiti, D. P. (2020). Pengembangan E-Modul IPA Bermuatan Tes Online untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Journal of Education Technology*, 4(1), 73–79.
- Mariani. (2022). Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Guru melalui Workshop Tingkat Sekolah pada SDN 10 Pasaman Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 16392–16400.
- Maudiarti, S. (2018). Penerapan e-learning di perguruan tinggi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(1), 51–66. <https://doi.org/10.21009/PIP.321.7>
- Muthmainnah, A., & Rohmah, S. (2022). Learning Loss: Analisis Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 969–975.
- Prastika, Y. (2022). *Pengembangan Pembelajaran E-Learning Berbasis Syam-Ok Pada Mata Kuliah Manajemen Pembelajaran Di Progam Studi Teknologi Pendidikan*. 1–6. [http://eprints.unm.ac.id/24241/%0Ahttp://eprints.unm.ac.id/24241/1/SKRIPSI JILID.pdf](http://eprints.unm.ac.id/24241/%0Ahttp://eprints.unm.ac.id/24241/1/SKRIPSI%20JILID.pdf)
- Puspayanti, A. (2018). Evaluasi Pembelajaran Diklat Menggunakan Model Countenance Stake. *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Dan Keagamaan*, 6(1), 143–167. <https://doi.org/10.36052/andragogi.v6i1.52>
- Putri, S. R., & Ahmadi, F. (2023). *Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Literasi Digital , Minat Baca dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. 7(3), 446–455.
- Ratnawati, N. K. M., Utama, I. B. U., & Dewantara, I. P. M. (2019). Pemanfaatan e-learning pada mata pelajaran bahasa indonesia. *jurnal pendidikan bahasa dan sastra indonesia Undiksha*, 9(1), 46–56.
- Rusmayana, T. (2021). *Model pembelajaran addie integrasi pedati di smk pgri karisma bangsa sebagai pengganti praktek kerja lapangan dimasa pandemi covid-19* (R. Hartono, Ed.). Widina Bhakti Persada Bandung.
- Sulistyo, E. B., Mediatati, N., Universitas, P.-F., & Wacana, K. S. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran PPKn melalui Model Pembelajaran Kooperatif TGT (Team Game Tournaments). *JP2*, 2(2).
- Thamrin, N. S., Suriaman, A., & Maghfirah, M. (2019). Students' perception on the implementation of moodle web-based in learning grammar. *IJOLTL: Indonesian Journal of Language Teaching and Linguistics*, 4, 1. <https://doi.org/10.30957/ijoltl.v4i1.552>
- Widyasari, A., Widiastono, M. R., Sandika, D., & Tanjung, Y. (2022). Fenomena learning loss sebagai dampak pendidikan di masa pandemi covid-19. *Best Journal (Biology Education Science & Technology)*, 5(1), 297–302