



Pelatihan Pemanfaatan *E-learning Moodle* dalam Mengeksplorasi *Asynchronous Learning* di MA Diniyah Putri Pekanbaru

Training on the Use of Moodle E-learning in Exploring Asynchronous Learning at MA Diniyah Putri Pekanbaru

Estika Satriani^{1*}, Syafriyani Nofitri², Resy Oktadela³, Destry Pryanti Kadar⁴

¹⁻⁴ Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, FKIP, Universitas Islam Riau, Indonesia.

Alamat : Jl Kaharudin nasution No. 113 Marpoyan Damai, Pekanbaru Riau

Korespondensi penulis: estikasatriani@edu.uir.ac.id*

Article History:

Received: Februari 13, 2025;

Revised: Februari 27, 2025;

Accepted: Maret 28, 2025;

Published: Maret 30, 2025

Keywords: *Asynchronous Learning, Community Service, E-Learning, Moodle, Teacher Training.*

Abstract: *The Community Service Program (PkM) implemented at MA Diniyah Putri Pekanbaru aimed to improve teachers' capacity in utilizing the Moodle Learning Management System (LMS) as a learning tool, particularly in implementing asynchronous learning models. This activity employed a participatory approach with three core stages: planning, implementation, and evaluation. During the planning stage, the implementation team conducted observations and interviews to identify teachers' needs and challenges in using learning technology. The implementation stage then focused on delivering materials, hands-on practice using Moodle, and intensive mentoring in designing asynchronous learning content tailored to students' needs. Evaluation of the program was conducted through a questionnaire with 20 participating teachers, which provided an overview of the training's effectiveness. The results showed a significant improvement in teachers' abilities in compiling digital materials, managing virtual classes, giving assignments, and monitoring students' online learning activities. Teachers also began to be able to design asynchronous learning that was more interactive and flexible, and encouraged students' independent learning. Another visible impact was the increased creativity of teachers in utilizing Moodle features to support distance learning. These findings align with previous studies that emphasize Moodle's superiority in supporting digital learning while strengthening the professionalism of educators. This training is expected to foster a relevant and sustainable technology-based professional development model, particularly in Islamic boarding schools and similar educational institutions. This will enable teachers to be more adaptable to the challenges of the digital era and able to provide meaningful learning experiences for students. These findings align with previous studies that emphasize Moodle's superiority in supporting distance learning and enhancing teacher creativity. This training is expected to serve as a model for technology-based teacher professional development in Islamic boarding schools and similar educational institutions.*

Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan di MA Diniyah Putri Pekanbaru memiliki tujuan utama untuk meningkatkan kapasitas guru dalam memanfaatkan Learning Management System (LMS) Moodle sebagai sarana pembelajaran, terutama dalam implementasi model asynchronous learning. Kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan tiga tahapan inti, yakni perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap perencanaan, tim pelaksana melakukan observasi dan wawancara guna mengidentifikasi kebutuhan serta tantangan guru dalam penggunaan teknologi pembelajaran. Selanjutnya, tahap pelaksanaan berfokus pada penyampaian materi, praktik langsung penggunaan Moodle, serta pendampingan intensif dalam merancang konten pembelajaran berbasis asinkron yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui angket terhadap 20 guru peserta, yang memberikan gambaran mengenai efektivitas pelatihan.

Hasilnya menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan pada kemampuan guru dalam menyusun materi digital, mengelola kelas virtual, memberikan penugasan, dan memantau aktivitas belajar siswa secara daring. Guru juga mulai mampu merancang pembelajaran asinkron yang lebih interaktif, fleksibel, serta mendorong kemandirian belajar peserta didik. Dampak lain yang terlihat adalah meningkatnya kreativitas guru dalam memanfaatkan fitur-fitur Moodle untuk mendukung pembelajaran jarak jauh. Temuan ini selaras dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menekankan keunggulan Moodle dalam mendukung pembelajaran digital sekaligus memperkuat profesionalisme tenaga pendidik. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan dapat lahir sebuah model pengembangan profesional berbasis teknologi yang relevan dan berkelanjutan, khususnya di sekolah berbasis pesantren maupun lembaga pendidikan serupa, sehingga guru lebih adaptif terhadap tantangan era digital dan mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Temuan ini sejalan dengan berbagai studi sebelumnya yang menekankan keunggulan Moodle dalam mendukung pembelajaran jarak jauh dan meningkatkan kreativitas guru. Pelatihan ini diharapkan dapat menjadi model pengembangan profesional guru berbasis teknologi di sekolah berbasis pesantren dan lembaga pendidikan serupa.

Kata kunci: *Asynchronous Learning, E-Learning, Moodle, Pelatihan Guru, Pengabdian Kepada Masyarakat.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah lanskap pendidikan secara signifikan. Berbagai elemen, termasuk metode pembelajaran personal, media pembelajaran, (Satriani, 2021) dan proses belajar-mengajar, turut berevolusi sejalan dengan kemajuan teknologi. Salah satu wujud pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan adalah penyelenggaraan pembelajaran digital dengan format e-learning (Satriani, et al., 2023). E-learning merupakan sebuah sistem pembelajaran berbasis TIK yang menawarkan fleksibilitas akses tanpa dibatasi ruang dan waktu (Batubara, 2018), (Herayanti et al., 2017), (Boelens et al., 2017). Dengan demikian, tidak dapat dipungkiri bahwa TIK kini menjadi komponen krusial dalam pendidikan modern.

Kompetensi pendidik harus mencakup pemahaman terhadap capaian pembelajaran dengan mempertimbangkan: (1) latar belakang pengetahuan siswa, (2) materi ajar, (3) metode pengajaran, dan (4) media pendukung (Rahmadansah et al., 2022). Aspek penting dalam pelaksanaan pendidikan adalah pemilihan media penyampaian yang efektif. Hal ini menuntut ketersediaan sumber belajar yang memadai untuk setiap mata pelajaran, mengingat materi pembelajaran merupakan elemen fundamental dalam proses belajar-mengajar. Kriteria materi ideal meliputi kualitas tinggi, harga terjangkau, kemudahan akses, dan relevansi dengan kebutuhan siswa dan masyarakat. E-learning hadir sebagai jawaban atas tantangan tersebut, yang tidak hanya efisien secara biaya dalam penyediaan fasilitas dan sumber belajar, tetapi juga mendorong kemandirian belajar, efisiensi waktu, serta fleksibilitas proses pembelajaran.

Pembelajaran melalui LMS Moodle memungkinkan pengelolaan dan pendistribusian materi e-learning secara sistematis. Sistem ini tidak hanya memfasilitasi akses terhadap konten pembelajaran tetapi juga mengurangi kendala geografis dan temporal, sekaligus menyediakan berbagai sumber daya kursus yang siap digunakan (Raza et al., 2021). Keunggulan Moodle antara lain adalah kemampuannya dalam mengatasi keterbatasan pertemuan tatap muka

(Aljawarneh, 2020). Selain itu fitur-fitur yang tersedia di Moodle dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran baik tatap muka maupun jarak jauh (Herayanti et al., 2017). Penjelasan beberapa studi sebelumnya dapat disimpulkan bahwa Moodle sebagai aplikasi pembelajaran membantu pendidik dalam menyusun perangkat pembelajaran, menyediakan fleksibilitas dalam pengembangan materi belajar, mencakup fitur komunikasi, penyusunan dan pengelolaan konten pembelajaran, serta kemampuan untuk memantau dan mengevaluasi perkembangan proses belajar peserta didik.

Sehubungan dengan pemaparan diatas, MA Diniyyah Putri Pekanbaru menyadari pentingnya meningkatkan kapasitas guru-guru dalam memanfaatkan teknologi e-learning tersebut. Oleh karena itu, Kepala sekolah dan guru-guru MA Diniyyah Putri meminta Tim Pengabdian kepada masyarakat dari Universitas Islam Riau khususnya dari Program Studi Bahasa Inggris, mengadakan pelatihan kepada guru-guru sehubungan dengan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, dimana kepala sekolah dan guru-guru MA Diniyyah Putri mengharapkan adanya bimbingan dalam menggunakan e-learning dalam pembelajaran yang dapat membantu guru merancang sebuah pembelajaran yang inovatif dan berkualitas.

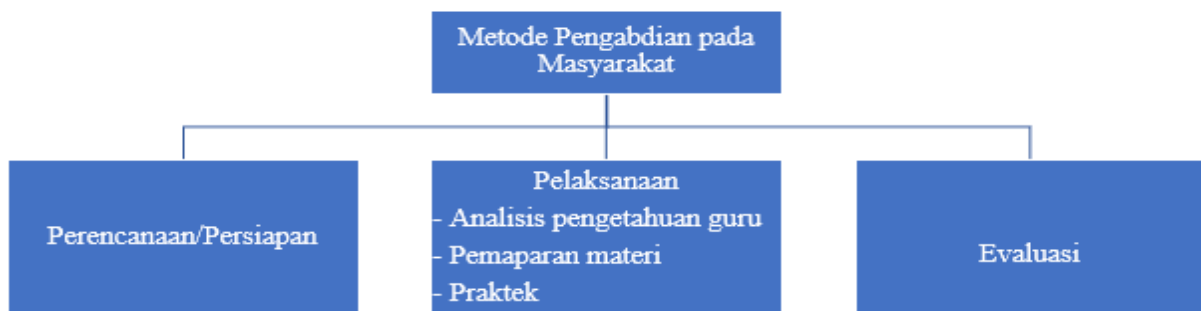
Dalam konteks pembelajaran dengan e-learning, terdapat dua metode utama yang sering digunakan, yaitu pembelajaran sinkron (*synchronous learning*) dan pembelajaran asinkron (*asynchronous learning*). Pembelajaran sinkron melibatkan interaksi langsung antara guru dan siswa pada waktu yang sama, misalnya melalui video conference dan forum diskusi. Sebaliknya, pembelajaran asinkron memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran, menyelesaikan tugas, dan berkomunikasi dengan guru pada waktu yang berbeda. Pembelajaran asinkron menawarkan fleksibilitas waktu dan tempat yang lebih besar, memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan jadwal mereka masing-masing (R. E. (2019) Mayer, 2019).

Berdasarkan perspektif pembelajaran, Moodle memberikan dampak positif terhadap fleksibilitas belajar siswa. Siswa didorong secara aktif mengakses materi pembelajaran di luar jam sekolah, memanfaatkan fitur *asynchronous learning* yang memungkinkan mereka belajar sesuai ritme masing-masing. Temuan ini memperkuat pendapat (Jensen et al., 2022) tentang keunggulan pembelajaran asinkron dalam memberikan kebebasan temporal kepada pelajar. Studi lain juga menunjukkan bahwa pembelajaran asinkron dapat meningkatkan hasil belajar siswa. karena memberikan kesempatan bagi mereka untuk mengontrol proses belajar mereka sendiri. Selain itu, pembelajaran asinkron juga memungkinkan siswa untuk lebih mendalami materi pelajaran, mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri, melakukan diskusi dengan teman sekelas melalui forum online, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Namun,

keberhasilan pembelajaran asinkron sangat bergantung pada kemampuan guru dalam merancang dan mengelola aktivitas pembelajaran yang sesuai. Oleh karena itu, pelatihan ini akan memberikan penekanan khusus pada metode pengajaran asinkron yang efektif melalui LMS Moodle.

2. METODE

Pelaksanaan pengabdian ini mengadopsi metode pendekatan partisipatif dan komunikasi individual (Sembiring et al., 2024) yakni pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam tiga tahap : tahap pertama, perencanaan; tahap kedua, pelaksanaan (analisis pengetahuan guru, pemaparan materi, dan praktek); tahap ketiga adalah evaluasi yang diberikan kepada 20 orang guru-guru bidang studi. PkM ini di laksanakan di MA Diniyyah Putri Pekanbaru. Tahapan pelaksanaan program dirancang secara efektif agar kompetensi capaian pemahaman dan praktiknya dapat diterima oleh peserta PkM dan LMS yang dikembangkan dapat digunakan dan bermanfaat bagi mitra. Untuk lebih jelasnya, alur kegiatan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian

Tahapan-tahapan pada pelaksanaan pengabdian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tahap perencanaan/persiapan. Pada tahap perencanaan ini, tim pengabdian datang ke sekolah MA Dinniyyah Putri dengan tujuan menemui kepala sekolah dan beberapa guru untuk menindaklanjuti permohonan pelaksanaan PkM disekolah tersebut yang telah diusulkan melalui surat permohonan secara tertulis. Tim pengabdian melakukan diskusi dengan pihak sekolah terkait dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilingkungan sekoah MA Diniyyah Putri. Setelah mendapat izin dari pihak sekolah, tim diberikan waktu untuk melakukan wawancara dan observasi sekolah. Hal ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan para guru untuk dilaksanakan PkM ini dan sarana prasarana yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pengabdian dilapangan seperti laptop/computer/*smartphone*, ketersediaan internet dilingkungan sekolah dan kesediaan

peserta PkM. Kebutuhan lain yang tidak kalah pentingnya dalam pengabdian ini adalah mempersiapkan materi presentasi, angket, dan petugas dilapangan.

Tahap pelaksanaan. Pada tahap ini, tim PkM melakukan tanya jawab dengan guru-guru MA Diniyyah Putri. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan para guru dalam penggunaan teknologi dan e-learning agar dapat mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan dan menentukan fokus pelatihan yang diperlukan dalam penggunaan e-learning. Kemudian pemaparan materi oleh tim pengabdian terkait dengan pengenalan aplikasi Moodle sebagai media pembelajaran yang fitur-fiturnya dapat mengakomodir seluruh kegiatan pembelajaran terutama pembelajaran yang dilakukan dengan metode asinkron (asynchronous). Selanjutnya, tim pengabdian secara langsung mempraktekkan pelatihan, mulai dari pengenalan aplikasi Moodle, fitur-fitur yang ada di dalamnya hingga pembuatan media ajar yang sesuai dengan bidang studi yang diampu oleh peserta dan penyajiannya melalui Moodle.

Bimbingan melalui praktek ini dimulai dengan mendownload Moodle hingga para guru memiliki akun Moodle sendiri. Kemudian, para guru dibimbing bagaimana menggunakan fitur-fitur yang telah dijelaskan pada saat pemaparan materi oleh pemateri sebelumnya. Tim PkM selanjutnya membimbing para guru bagaimana menyajikan materi pembelajaran yang akan dipelajari siswa dirumah, kemudian merancang tugas-tugas dan tes yang akan dikerjakan oleh siswa pada aplikasi Moodle, serta cara tracking untuk mengetahui aktivitas siswa dalam proses pembelajaran asinkron. Pada proses ini para guru terlihat antusias mengikuti bimbingan yang diberikan oleh tim PkM. Disamping penasaran karena penggunaan aplikasi Moodle dalam pembelajaran adalah hal yang baru bagi mereka, dan menarik karena aplikasi Moodle membantu para guru menyampaikan materi pembelajaran dan memotivasi siswa belajar mandiri. Disamping itu guru dapat menggunakan youtube, animasi, e-module, dan lain-lain yang di sajikan melalui Moodle sebagai media penyampaian materi untuk dipelajari siswa dirumah. Tim PkM dengan sabar memberikan arahan dan bimbingan hingga para guru mampu mendesain pembelajaran dengan menggunakan Moodle ini.

Untuk melengkapi hal-hal yang belum terakomodasi pada tahapan-tahapan yang telah diuraikan, para guru diberikan kesempatan untuk merefleksi pengalaman pelatihan, dan memberikan pertanyaan atau tanggapan. Aktivitas tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Pelaksanaan PkM (tanya jawab tim dengan peserta)



Gambar 3. Pelaksanaan PkM (pemaparan materi)



Gambar 4. Peserta Mempraktikan Penggunaan Moodle

Tahap Evaluasi. Tahap akhir dari kegiatan pengabdian ini adalah dengan mendistribusikan angket kepada peserta untuk mengevaluasi sejauh mana keberhasilan pelatihan yang diberikan dan untuk mengetahui kemampuan guru MA Diniyyah Putri terkait penggunaan aplikasi Moodle dalam pembelajaran asinkron yang atraktif dan inovatif. Evaluasi mencakup penilaian terhadap peningkatan keterampilan dan pengetahuan guru, tingkat kepuasan peserta pelatihan, serta dampak implementasi pembelajaran menggunakan E-learning Moodle terhadap hasil belajar siswa. Hasil evaluasi ini akan digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan program pelatihan selanjutnya.



Gambar 5. Dokumentasi Bersama Peserta Pelatihan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan kompetensi guru dalam menyusun konten pembelajaran berbasis teknologi dan memanfaatkan fitur-fitur Moodle secara efektif dalam mengunggah materi, pemantauan aktifitas siswa, memberikan tugas dan evaluasi secara digital. Sejalan dengan hasil pengabdian yang dilakukan oleh (Asmiyunda et al., 2023) bahwa bermanfaat teknologi Moodle dalam pembelajaran dapat peningkatan kompetensi dan kreativitas guru. Penerapan pembelajaran asinkron tidak hanya memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, mengakses materi kapan saja, dan mendapatkan umpan balik dari guru melalui platform tersebut, namun juga dapat meningkatkan pengetahuan belajar dengan teknologi dan komunikasi digital.

Pelaksanaan pelatihan ini menghasilkan berbagai temuan ilmiah yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan pembelajaran berbasis teknologi di sekolah-sekolah berbasis pesantren, khususnya di MA Diniyyah Putri Pekanbaru. Pelatihan ini berhasil meningkatkan kemampuan guru dalam memanfaatkan platform e-learning berbasis Moodle. Guru yang sebelumnya terbatas pada metode ceramah dan mencatat mulai terbiasa menggunakan fitur-fitur Moodle, seperti: 1) Guru mampu merancang pembelajaran asinkron yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri sesuai dengan jadwal mereka. 2) Menyajikan tugas dan evaluasi yang dapat diakses dan dikerjakan oleh siswa secara online. 3) Berinteraksi dengan siswa melalui forum diskusi dan chat dengan fleksibel. Disamping itu, penggunaan e-learning berbasis Moodle mendorong siswa untuk lebih mandiri dalam belajar. Mereka dapat mengakses materi tambahan, mengerjakan tugas secara mandiri, dan berpartisipasi dalam forum diskusi (Handayani, Sylvia Gusti, 2022). Model *asynchronous learning* melalui Moodle memungkinkan siswa mengakses materi kapan saja, dan di mana saja, serta meningkatkan kemandirian belajar siswa (Arifin et al., 2021).

Hasil analisis angket kepuasan pelaksanaan kegiatan pelatihan Pemanfaatan Moodle pada Asynchronous Learning bagi guru-guru MA Diniyyah Putri Pekanbaru dikategorikan ke

dalam 4 (empat) kategori, yaitu: (1) Sangat Setuju (SS) dengan nilai 4, (2) Setuju (S) dengan nilai 3, (3) Tidak Setuju (TS) dengan nilai 2, dan (4) Sangat Tidak Setuju (STS). Sedangkan pernyataan yang digunakan terdiri dari 12 (dua belas butir). Pernyataan secara rinci dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Kepuasan Pelaksanaan PkM “Pemanfaatan Moodle pada Asynchronous Learning pada guru-guru MA Diniyyah Putri Pekanbaru”

No	Pernyataan	4	3	2	1
		%	%	%	%
1.	Materi yang disampaikan berdasarkan kebutuhan mitra/peserta PkM.	11/73.3	4/26.6	-	-
2.	Pelaksanaan Kegiatan PkM sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta.	13/86.6	2/13.3	-	-
3.	Cara pemateri menyajikan materi PkM menarik dan sistematis.	15/100	-	-	-
4.	Materi yang disajikan sangat jelas dan mudah dipahami oleh peserta.	13/86.6	2/13.3	-	-
5.	Penyampaian materi dan kegiatan PkM sesuai dengan waktu yang dijadwalkan.	10/66.6	5/33.3	-	-
6.	Mitra antusias dalam mengikuti kegiatan PkM.	14/93.3	1/0.7	-	-
7.	Anggota PkM yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan.	15/100	-	-	-
8.	Kegiatan PkM dilakukan secara berkelanjutan.	13/86.6	2/13.3	-	-
9.	Setiap pertanyaan/permasalahan/keluhan yang diajukan ditindak lanjuti dengan baik oleh pemateri dan anggota tim pengabdian yang terlibat.	12/80	3/20	-	-
10.	Mitra mendapatkan manfaat langsung dari kegiatan PkM yang dilaksanakan.	15/100	4/26.7	-	-
11.	Kegiatan PkM berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra.	11/73.3	3/20	-	-
12.		12/80	-	-	-

	Mitra merasa puas terhadap kegiatan PkM yang dilaksanakan oleh Tim PkM UIR				
Rata-rata		154/85.9	26/13.9	-	-

Tabel 1 menyatakan bahwa kepuasan pelaksanaan pelatihan dan pendampingan Pemanfaatan Moodle pada Asynchronous Learning bagi guru-guru MA Diniyyah Putri Pekanbaru sangat memuaskan dan berkontribusi terhadap kebutuhan dan peningkatan pengetahuan serta keterampilan guru-guru MA Diniyyah Putri Pekanbaru. Adapun kontribusi positif dapat dilihat pada kesesuaian materi dengan kebutuhan dan harapan peserta, cara pemaparan materi yang menarik minat peserta, pemanfaatan waktu, tindak lanjut, pelayanan yang memuaskan, manfaat kegiatan pelatihan bagi peserta, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta tentang penggunaan teknologi, dan tingkat kepuasan peserta pada kegiatan pelatihan oleh Tim PkM. Sehubungan dengan seluruh pernyataan pada angket yang diberikan kepada peserta latihan, 85.9% peserta menyatakan “sangat setuju atau sangat puas” dengan pelatihan yang dilaksanakan oleh Tim PkM UIR, dan 13.9% peserta menyatakan “setuju atau puas” dengan pelatihan ini. Selanjutnya para guru meminta adanya tindak lanjut dari pelatihan ini sehingga mereka benar-benar mampu mendesain pembelajaran asinkron dengan Moodle, karena menurut mereka diperlukan pendalaman pemahaman dan pemanfaatan fitur-fitur lainnya yang ada pada aplikasi Moodle untuk latihan berikutnya. Untuk itu, dapat diambil kesimpulan bahwa pelaksanaan PkM dengan kegiatan pelatihan “Pemanfaatan Moodle pada Asynchronous Learning pada guru-guru MA Diniyyah Putri Pekanbaru sangat memuaskan dan meningkatkan serta mengembangkan kemampuan peserta pelatihan dalam memanfaatkan teknologi (aplikasi Moodle) dalam setiap mata pelajaran.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini berfokus pada pelatihan pemanfaatan platform Moodle untuk mengeksplorasi pembelajaran asinkron di MA Diniyyah Putri Pekanbaru. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa program ini berhasil mencapai tujuan utamanya dalam meningkatkan kompetensi digital guru sekaligus mengoptimalkan proses pembelajaran. Secara kuantitatif, terjadi peningkatan signifikan dalam penguasaan teknologi, di mana 80% peserta pelatihan yang sebelumnya belum familiar dengan LMS kini mampu mengoperasikan fitur-fitur dasar Moodle seperti pembuatan kelas virtual, pengunggahan materi, dan pembuatan kuis interaktif.

Keberhasilan program ini didukung oleh beberapa faktor kunci. Pertama, komitmen kuat dari pihak sekolah dalam menyediakan infrastruktur pendukung, komputer dengan

bandwidth yang memadai yang berfungsi untuk operasional Moodle. Mekanisme pendampingan melalui sistem "buddy teacher" juga terbukti efektif dalam memastikan transfer pengetahuan berkelanjutan antar guru.

Namun demikian, tim pengabdian menemui beberapa tantangan selama implementasi. Sekitar 35% peserta mengalami kesulitan awal dalam menavigasi antarmuka Moodle, fenomena yang konsisten dengan Technology Acceptance Model. Untuk mengatasi hal ini, tim menyediakan video tutorial dengan closed caption berdasarkan prinsip multimedia learning (R. E. Mayer, 2021). Secara keseluruhan, program PkM ini tidak hanya berhasil dalam transfer pengetahuan teknis, tetapi juga menciptakan ekosistem pembelajaran digital yang berkelanjutan. Kombinasi antara pelatihan intensif, pendampingan berkala, dan dukungan infrastruktur terbukti efektif dalam mengakselerasi transformasi digital di MA Diniyyah Putri Pekanbaru. Keberhasilan ini menjadi bukti nyata bahwa dengan pendekatan yang tepat, adopsi teknologi pendidikan di lingkungan madrasah bukan hanya mungkin, tetapi dapat memberikan dampak yang signifikan dan terukur.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini berhasil meningkatkan kompetensi guru MA Diniyyah Putri Pekanbaru dalam memanfaatkan Moodle untuk pembelajaran asinkron, dengan sebagian besar peserta mampu mengoperasikan fitur dasar aplikasi Moodle. Pelatihan penggunaan aplikasi Moodle memberikan dampak signifikan terhadap pengetahuan peserta PkM dalam hal pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dan kemampuan menggunakannya, termasuk peningkatan kemampuan guru dalam mendesain pembelajaran yang inovatif dan kreatif dengan mengintegrasikan beberapa media ke dalam aplikasi Moodle. Keberhasilan ini didukung oleh faktor kunci seperti komitmen sekolah dalam penyediaan infrastruktur, pelatihan kontekstual, dan pendampingan berkelanjutan. Tantangan teknis dan penurunan partisipasi diatasi melalui video tutorial. Kegiatan ini membuktikan bahwa adopsi teknologi pendidikan di lingkungan madrasah dapat berjalan efektif dengan pendekatan yang sistematis dan dukungan stakeholder yang kuat.

Untuk mengoptimalkan hasil pengabdian ini, disarankan: (1) Pelatihan lanjutan tentang fitur Moodle yang lebih kompleks seperti analitik pembelajaran dan gamifikasi; (2) Pendampingan berkala selama 6 bulan pasca-pelatihan untuk memastikan keberlanjutan; (3) Pengembangan konten digital berbasis kurikulum madrasah oleh tim guru; (4) Kolaborasi dengan perguruan tinggi untuk penelitian dampak LMS terhadap hasil belajar; (5) Sosialisasi ke madrasah lain sebagai model percontohan; (6) Penyediaan infrastruktur pendukung seperti

peningkatan bandwidth dan perangkat tambahan. Saran ini diharapkan dapat memperkuat transformasi digital pendidikan di MA Diniyyah Putri Pekanbaru secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada DPPM Universitas Islam Riau yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sehingga dapat berjalan dengan lancar dan sukses. Selanjutnya ucapan terimakasih kepada pihak mitra atau sekolah SMA Dinniyyah Putri pekanbaru yang telah memfasilitasi sarana dan prasarana berupa tempat dan peralatan yang dibutuhkan selama kegiatan pengabdian berlangsung.

DAFTAR REFERENSI

- Aljawarneh, S. A. (2020). Reviewing and exploring innovative ubiquitous learning tools in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, 32(1), 57–73. <https://doi.org/10.1007/s12528-019-09207-0>
- Arifin, F., Ulfiana, E., & Admojo, W. (2021). Optimalisasi platform digital dalam pembelajaran daring di tengah pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 21(1), 23–32. <https://doi.org/10.33830/ptjj.v22i2.1917.2021>
- Asmiyunda, A., Sanova, A., & Ekaputra, F. (2023). Pelatihan pemanfaatan aplikasi platform open course berbasis Moodle dalam mengelola pembelajaran daring. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 4(2), 362–370. <https://doi.org/10.33394/jpu.v4i2.7216>
- Batubara, H. H. (2018). Pelatihan e-learning berbasis Moodle untuk dosen-dosen Universitas Islam Kalimantan Mab Banjarmasin. *JCES (Journal Character Education Society)*, 1(1), 57–66. <https://doi.org/10.31764/jces.v1i1.115>
- Boelens, R., De Wever, B., & Voet, M. (2017). Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 22, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.06.001>
- Handayani, S. G., & W., W. (2022). Penggunaan learning management system Moodle pada penilaian akhir semester di SMKN 3 Kota Solok. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.12896>
- Herayanti, L., Habibi, H., & Fuaddunnazmi, M. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis Moodle pada mata kuliah Fisika Dasar. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(3), 205–209. <https://doi.org/10.29303/jpft.v1i3.260>
- Jensen, J., Smith, C. M., Bowers, R., Kaloi, M., Ogden, T. H., Parry, K. A., Payne, J. S., & Holt, E. (2022). Asynchronous online instruction leads to learning gaps when compared to a flipped classroom. *Journal of Science Education and Technology*, 31(6), 718–729. <https://doi.org/10.1007/s10956-022-09988-7>
- Mayer, R. E. (2019). *How multimedia can improve learning and instruction*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108235631.019>
- Mayer, R. E. (2021). Evidence-based principles for how to design effective instructional videos. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 10(2), 229–240. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2021.03.007>

- Rahmadansah, R., Haryanto, H., Sanova, A., Asrial, A., Yusnidar, Y., & Raidil, M. (2022). Pengaruh model pembelajaran Tai berbantuan e-LKPD interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi asam basa. *Jurnal Zarah*, 10(1), 38–46. <https://doi.org/10.31629/zarah.v10i1.4252>
- Raza, S. A., Qazi, W., Khan, K., & Salam, J. (2021). Social isolation and acceptance of the learning management system (LMS) in the time of COVID-19 pandemic: An expansion of the UTAUT model. *Journal of Educational Computing Research*, 59(2), 183–208. <https://doi.org/10.1177/0735633120960421>
- Satriani, E. (2021). E-learning Moodle: Design and development model of intensive reading. *Linguistics and Culture Review*, 5(S2), 1521–1532. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v5nS2.2010>
- Satriani, E., Wahyuni, S., & Muklis, M. (2023). Pelatihan desain konten pembelajaran yang kreatif dan inovatif berbasis aplikasi Moodle. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 4(1), 74–82. <https://doi.org/10.33394/jpu.v4i1.6866>
- Sembiring, D. A. K., Risamasu, P. E. G., Tijow, M. A., Aryesam, A., Sogalrey, F. A. M., Karim, A., Selfe, S., Rosiyanti, R., & Rafra, J. A. (2024). Pelatihan desain media pembelajaran inovatif berbasis platform Canva bagi guru SMP Negeri 1 Depapre Kabupaten Jayapura. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 5(2), 264–272. <https://doi.org/10.33394/jpu.v5i2.10854>