

Pemberdayaan Peningkatan Kompetensi Pembelajaran Digital Bagi Calon Guru Sekolah Kejuruan melalui MOOC Rumah Vokasi

Riyadi Muslim¹, Herman Saputro^{2*}, Danar Susilo Wijayanto³, Ranto⁴, Ngatou Rohman⁵

¹Teknik Mesin, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

^{2,3,4,5}Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Email: ¹muslim.riyadi@staff.uns.ac.id, ^{2*}hermansaputro@staff.uns.ac.id, ³danarsw@staff.uns.ac.id,

⁴ranto2013@staff.uns.ac.id, ⁵ngataurohman@staff.uns.ac.id

Abstrak

Guru memiliki peran penting dalam peningkatan kompetensi siswa di Sekolah Kejuruan. Kompetensi pembelajaran digital menjadi hal krusial yang sering kali menjadi tantangan mengajar. Saat ini, banyak siswa yang handal dalam penggunaan teknologi modern, termasuk dalam hal akses ilmu pengetahuan. Hal ini menjadi peluang besar bagi guru, dalam upaya mempermudah akses informasi hingga pembelajaran hal yang kompleks kepada siswa. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi calon guru kejuruan pada teknologi pembelajaran yang interaktif perlu dilakukan. Tujuan pengabdian ini untuk peningkatan kompetensi teknologi bagi calon guru melalui aplikasi interaktif MOOC Rumah Vokasi di salah satu sekolah kejuruan swasta di Surakarta. Calon guru merupakan lulusan baru, yang sedang melaksanakan magang, untuk menjadi guru tetap sekolah. Pengabdian ini dilakukan dengan metode evaluasi formatif, melalui 3 tahapan: 1). Pengenalan dan pelatihan aplikasi MOOC, 2). Pelaksanaan pembelajaran berbasis aplikasi MOOC, dan 3. Evaluasi pembelajaran melalui umpan balik pengguna. Berdasarkan proses analisa evaluasi yang dilakukan ditemukan bahwa aplikasi cukup interaktif, serta berperan positif dalam membantu semua calon guru dalam mengajar. Fitur yang relevan dan kemudahan akses menjadi kunci utama bagi guru untuk mempelajari aplikasi baru yang cocok untuk digunakan sebagai media pendukung pembelajaran. Aplikasi MOOC Rumah Vokasi mampu mendukung calon guru untuk meningkatkan kinerja pengajaran.

Kata Kunci: Kompetensi Pembelajaran Digital, Calon Guru, Sekolah Kejuruan, MOOC, Rumah Vokasi.

Abstract

Teachers have an important role to play in improving the competence of students in VET schools. Technological literacy in classroom management is often a teaching challenge. Today, many students are familiar with the use of modern technology, including access to knowledge. This is a great opportunity for teachers to facilitate students' access to information to learn complex things. Therefore, it is necessary to increase teachers' competence in interactive learning technology. The purpose of this service is to increase the technological competence of pre-service teachers and teachers through the MOOC Rumah Vokasi interactive application at one of private vocational school at Surakarta. This service is carried out with a formative evaluation method, through 3 stages: 1. Introduction and training, 2. Apk-based learning implementation, and 3. Evaluation. Based on the evaluation analysis process conducted, it was found that interactive applications play a positive role in helping teachers support learning in the classroom. Relevant features and ease of access are the main keys for teachers to learn new applications that are suitable for use as learning support media. MOOC Rumah Vokasi, able to support teacher candidates and teachers to improve their teaching performance.

Keywords: Digital Learning Competence, Prospective Teachers, Vocational Schools, MOOCs, Vocational Houses.

PENDAHULUAN

Guru berperan penting dalam peningkatan kompetensi siswa di Sekolah Kejuruan. Sekolah kejuruan memiliki kedekatan teknologi dalam pembelajaran praktikum, sehingga layak mendominasi dibanding sekolah umum. Di dalam kelas, guru tidak hanya menyampaikan ilmu pengetahuan, namun berperan sebagai fasilitator dan motivator keilmuan yang konkrit (Esi, Purwaningsih, & Okianna, 2016). Faktanya kemampuan guru dalam mentrasnfer informasi, memberikan dampak yang positif bagi kelangsungan pembelajaran siswa di dalam maupun luar kelas. Guru tidak hanya *transfer knowledge*, lebih dari itu harus mampu *transfer value* (Setiawan & Abrianto, 2021). Oleh karena itu peningkatan kompetensi guru menjadi tantangan tersendiri untuk terus dilakukan, baik dari pihak guru maupun dari pihak sekolah.

Kemampuan penggunaan teknologi interaktif menjadi kompetensi esensial di era modern saat ini. Siswa saat ini banyak menerima pembelajaran langsung, sehingga lebih cepat bosan. Teknologi interaktif telah menguasai dinamika kehidupan modern (Pertiwi et al., 2024). Selain itu flexibelitas dalam penerapan dan pemilihan system pendukung menjamin kesejahteraan SDM yang terlibat (Wahdiniawati et al., 2024). Ketrampilan dalam mengelola kelas digital menjadi faktor penting dalam penguasaan pendidikan di Abad-21 (Azzahra et al., 2023). Pendidik harus siap untuk beradaptasi dengan perubahan yang relevan dan responsif terhadap dinamika pendidikan kontemporer. Ini membutuhkan peran kepemimpinan guru yang baik, kolaborasi sekolah dengan industri, keterampilan budaya interkultural, integrasi teknologi digital populer, dan pendidikan berkelanjutan yang terukur. Keterampilan pembelajaran digital memeliki peran esensial yang menggunakan teknologi digital dalam proses mengajar harus dipelajari terus menerus.

Pembelajaran digital interaktif tidak banyak dikembangkan. Pembelajaran interaktif berbasis aplikasi mampu menjadi permasalahan pembelajaran bagi generasi saat ini (Saputro, 2024). Salah satu teknologi interaktif yang berkembang saat ini adalah MOOC Rumah Vokasi. Massive Open Online Course, juga dikenal sebagai metode pembelajaran jarak jauh skala besar yang memungkinkan semua orang mengaksesnya. Aplikasi ini dipilih karena memberikan fitur edukasi khusus kejuruan yang relevan dan lengkap. Saat ini belum ada aplikasi fokus pada ranah kejuruan, sehingga mampu memenuhi kebutuhan guru yang kompleks. Menurut penelitian literatur yang dilakukan oleh penulis, ada perbedaan mengenai jenis tujuan pendidikan yang dapat dicapai oleh media tersebut. Data yang ditemukan menunjukkan bahwa aplikasi berbasis web, hanya dapat membantu siswa dalam hal pengetahuan.

Penggunaan MOOC di Indonesia masih cenderung rendah, hal ini menjadi peluang dan tantangan tersendiri. Salah satu bentuk perkembangan teknologi di dunia pendidikan, bisa dilihat dari penggunaannya dalam pembelajaran. Perkembangan ini dapat memengaruhi persepsi dan pengalaman siswa dalam pembelajaran. Faktanya, banyak guru masih menggunakan metode pembelajaran lama. Waktu belajar yang pendek adalah masalah lain. Jika siswa mencatat semua materi pelajaran, waktu produktif mereka untuk belajar berkurang. Oleh karena itu, media pembelajaran yang dapat mengurangi kegiatan mencatat materi pelajaran diperlukan. Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilaksanakan pengabdian masyarakat melalui peningkatan kompetensi pembelajaran digital bagi calon guru di Sekolah Kejuruan melalui aplikasi interaktif MOOC Rumah Vokasi dalam aspek peningkatan interaksi dengan siswa.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam bentuk evaluasi formatif. Jenis pendekatan ini digunakan untuk memeriksa proses pelaksanaan apakah sesuai rencana dan ada tidaknya tanda kemajuan ke arah tujuan program yaitu penggunaan aplikasi dalam peningkatan ketrampilan dari sudut pandang pengajar (Waseso, 2014). Penerapan pengabdian ini dilakukan melalui 3 tahapan:

1. Pengenalan dan pelatihan aplikasi MOOC

Pada tahap ini dilakukan pengenalan dasar terkait aplikasi. Pengenalan dasar meliputi pengenalan MOOC secara umum dan perbedaanya dengan MOOC Rumah Vokasi, pengenalan fitur dan keunggulan, teknis penggunaan, cara pengambilan tindakan serta hasil evaluasi yang dapat dijadikan sebagai acuan.

2. Pelaksanaan pembelajaran aplikasi MOOC

Pelaksanaan pembelajaran ini dilakukan dengan mengintegrasikan aplikasi interaktif MOOC Rumah Vokasi di dalam kelas. Pelaksanaan dilakukan secara interaktif kepada calon guru. Semua fitur dan spesifikasi dikenalkan secara lengkap. Setiap guru mempelajari proses dari persiapan kelas hingga menarik kesimpulan dari proses pembelajaran dengan menggenerate sertifikat.

3. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memeriksa proses pelaksanaan pelatihan dapat meningkatkan ketrampilan calon guru. Evaluasi meliputi kemudahan aplikasi dan umpan balik dari pengguna dari sudut pengajar mengenai aplikasi interaktif yang digunakan.

Pengabdian ini dilaksanakan secara terbatas kepada calon guru sekolah kejuruan swasta di Surakarta. Setelah pelaksanaan program kemudian dilakukan evaluasi untuk diketahui tindak lanjut yang memungkinkan. Gambar 1 menunjukkan tahapan penelitian ini.



Gambar 1. Alur pengabdian masyarakat

Rancangan evaluasi dengan melakukan demonstrasi kepada 6 peserta calon guru. Calon guru merupakan lulusan baru, yang sedang melaksanakan magang, untuk menjadi guru tetap sekolah. Mulai dari pengenalan fitur aplikasi hingga metode penyampaian kepada siswa. Materi lebih spesifik pada konteks teknik otomotif yang terdiri dari 3 mata kuliah unggulan, yaitu listrik dasar otomotif, motor bakar, dan sistem baterai motor. Calon guru dapat memberikan pembelajaran dengan model quis dan *hand on learning*. Pendampingan secara konkrit dijelaskan dalam pembahasan. Evaluasi dilakukan oleh tim MOOC kepada calon guru dengan menilai keikutsertaan selama demonstrasi, serta penyelesaian tugas yang diberikan menggunakan pendekatan pengamatan atau observasi dan wawancara langsung. Validasi hasil evaluasi dilakukan dengan *expert adjustment*, dimana tim ahli akan memberikan pengarahan secara langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian peningkatan kompetensi calon guru untuk Sekolah Kejuruan telah dilaksanakan. Kegiatan ini dilaksanakan di salah satu sekolah swasta di Surakarta. Pelatihan ini dilaksanakan pada bulan Juli 2024. Pada pertemuan pertama, dikenalkan mengenai program aplikasi interaktif yang dikembangkan. Semua fitur dijelaskan dan dicoba. Aplikasi yang digunakan adalah MOOC Rumah Vokasi. Aplikasi ini dapat diakses secara bebas atau *open source*.

Tabel 1. Profil aplikasi interaktif MOOC Rumah Vokasi

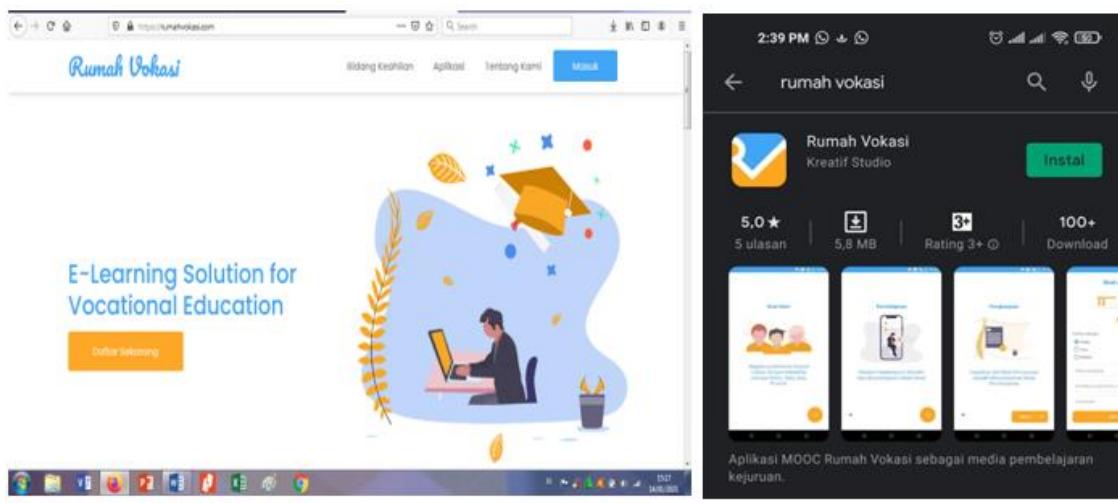
No.	Profil	Keterangan
1	Nama Aplikasi	MOOC Rumah Vokasi
2	Pengembang	Dr. Eng. Ir. Herman Saputro, M.Pd., M.T.
3	Instansi	Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta
4	Basis Aplikasi	Web dan Apk
5	Website	rumahvokasi.id
6	Playstore	Rumah Vokasi
7	Status	<i>Open Source</i>
8	Basis Pembelajaran	<i>Blended Learning</i>

MOOC Rumah Vokasi merupakan aplikasi interaktif dalam bidang pendidikan kejuruan yang berbasis web dan aplikasi android. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan proses belajar bidang kejuruan bagi siswa SMK dan Pendidikan Vokasi, serta komunitas vokasi dan masyarakat umum Indonesia. Menurut teori taksonomi Bloom (afektif, kognitif, dan psikomotorik), pencapaian tujuan pembelajaran adalah tujuan yang

diharapkan setelah belajar menggunakan Rumah Vokasi. Oleh karena itu, proses pembelajaran di MOOC Rumah Vokasi didesain secara sistematis sebagai pembelajaran campuran pembelajaran campuran antara online dan tatap muka untuk mendukung pengalaman pikiran ke tangan pengguna dan pengalaman praktis mereka.

Aplikasi ini memiliki fitur yang lengkap mulai dari pilihan kejuruan, kelas belajar, diskusi online, video pembelajaran, ringkasan materi, soal tes pengetahuan, unjuk kerja, dan prestasi pembelajaran. Aplikasi dapat dilihat sesuai dengan **Gambar 2**. Spesifikasi smartphone yang dibutuhkan untuk menjalankan program ini sebagai berikut:

1. Versi Android 5.1 ~ 10 (Rekomendasi versi android di atas 8.0)
2. Hasil terbaik untuk layar smartphone 5 ~ 5,5 inch
3. RAM Minimum 1 GB
4. Dibutuhkan stabilitas koneksi internet
5. Dibutuhkan izin penyimpanan



Gambar 2. Tampilan dashboard MOOC Rumah Vokasi (a) Website (b) aplikasi playstore

Pada tahap pengenalan, pelaksanaan demonstrasi berjalan dengan baik, dimana setiap peserta mampu mengikuti program dengan baik. **Gambar 3** menunjukkan proses pembelajaran yang telah dilakukan. Sebagai calon guru membekali ketrampilan merupakan bagian dari upaya untuk trus berkembang dari desakan arus informasi yang cepat. Hal ini digunakan agar apa yang didapat siswa lebih aplikatif dan sejalan dengan apa yang sedang berkembang saat ini. Pada tahap pelaksanaan, peserta mampu mengikuti sampai akhir dengan menyelesaikan berbagai tugas di dalam MOOC. Setidaknya ada beberapa fitur yang jarang mereka jumpai dalam aplikasi populer lainnya. Hal ini menimbulkan rasa ingin tahu tersendiri bagi peserta. Pada tahap evaluasi, dilakukan wawancara secara langsung untuk melihat sejauh mana persepsi mereka terhadap aplikasi yang digunakan. Dilakukan pula demonstrasi aplikasi yang umumnya dipakai untuk melihat sejauh mana program ini lebih interaktif digunakan.

Hasil evaluasi melalui pengamatan langsung menunjukkan dampak yang signifikan terhadap motivasi mengajar para calon guru. Kasus di lapangan, admininstrasi pembelajaran membutuhkan waktu yang lama. Ada banyak perangkat pembelajaran yang perlu disiapkan oleh guru, khususnya RPP dan materi pembelajaran. Aplikasi MOOC ini memberikan fitur materi dan RPP yang cukup lengkap untuk program studi yang mereka ampu. Peserta menanggapi fitur yang paling diminati diantaranya adalah generate RPP dan quis interaktif dalam vidio pembelajaran. Fitur ini sangat memudahkan untuk memangkas waktu administrasi, sedangkan fitur quis memudahkan untuk pengolahan nilai siswa. Peserta sangat termotivasi untuk bisa mengaplikasikan di lapangan.

Temuan di lapangan menunjukkan ada peningkatan perilaku mengajar bagi calon guru tersebut. Peserta lebih terkonsep dalam menyiapkan administrasi pembelajaran, yang mendukung pengajaran mereka nantinya. Semua yang hadir mengungkapkan semakin terasah kompetensi pembelajaran digital yang mereka miliki. Tanda-tanda peningkatan perilaku ini ditunjukkan melalui hasil pengamatan berupa antusias dalam menggunakan fitur generate RPS sesuai dengan mata pelajaran yang mereka ampu. Terdapat fitur

jenis metode interaktif yang dapat mereka pilih, kemudian mencoba untuk mengetahui detail perbedaan juga tahapan implementasinya. Pengamatan ini menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi, sehingga ada peningkatan perilakan mengajar yang ditunjukkan. Meski demikian peserta masih membutuhkan waktu yang relatif panjang untuk bisa menyelesaikan semua fitur yang ada.

Batasan pengabdian ini hanya sebatas dilakukan demonstrasi peserta dalam menggunakan aplikasi dari sisi pengajar. Sedangkan demonstrasi calon guru di lapangan bersama siswa menjadi poin yang akan dilakukan dikemudian hari. Waktu yang diperlukan masih tergolong kurang, hanya 3 jam pertemuan dengan peserta terbatas hanya 6 orang. Kedepanya, baik calon guru atau guru yang sudah aktif mengajar dapat menggunakan aplikasi ini tanpa ada kesulitan berati. Pengabdian ini memberikan dampak bahwa calon guru kejuruan harus memiliki kemampuan pembelajaran digital yang mumpuni dibanding guru yang sudah lebih dulu mengajar sebagai pembeda. Terlebih calon guru yang relatif muda dan kurang berpengalaman, dapat menunjukkan kemampuan ini sebagai daya tarik maupun unjuk kinerja terhadap senior yang lain.



Gambar 3. Pelaksanaan pengenalan dan pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi MOOC Rumah Vokasi

Berdasarkan pelaksanaan yang telah dilakukan, dilakukan evaluasi dimana ditemukan bahwa peserta memiliki ketertarikan terhadap penggunaan aplikasi yang digunakan. Secara fitur mudah digunakan, karena menggunakan istilah yang familiar. Aplikasi ini dapat diakses dengan mudah via play store, memudahkan siswa dan guru akses media tersebut. Saat ini media pembelajaran berbasis smartphone sedang popular di masyarakat. Kehidupan kita banyak dipengaruhi oleh keberadaan perangkat ini untuk menunjang kegiatan sehari-hari (Ozkan & Solmaz, 2015). Aplikasi yang didisain secara interaktif, secara konsisten mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dan mengasah kemampuan berfikir cepat (Ardiningsih, 2019). Penggunaan aplikasi ini tidak hanya memberi kemudahan guru untuk memberikan akses pembelajaran yang real time, namun demikian memungkinkan untuk konfirmasi pengetahuan dengan cepat tanpa ada halangan jarak dan waktu. Selain itu, teknologi digital menjadi kunci penting dalam mengasah kognitif siswa (Budiman, Haryanti, & Azzahrah, 2021).

Pembelajaran digital dapat meningkatkan kinerja mengajar bagi pendidik. Haz & Sugianto (2022), mengungkapkan bahwa literasi digital sangat berpengaruh penting dalam meningkatkan kinerja guru. Calon guru dengan kemampuan literasi digital yang baik cenderung unggul dalam pembelajaran digital. Berdasarkan hasil pengamatan dari pelaksanaan pelatihan diketahui bahwa mayoritas guru telah memiliki literasi yang baik. Setiap langkah teknis dapat diikuti dan diaplikasikan secara mandiri. Meski demikian pembelajaran berbasis digital bukan tanpa kendala. Seiring dengan perkembangan teknologi, ketrampilan

digital juga harus turut mengikuti. Keberhasilan dalam pembelajaran digital dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya: kepemimpinan kepala sekolah terhadap literasi digital (Amalia, Sundari, & Pakpahan, 2024; Nargis, Niswanto, Bambang, Akmal, & Ibrahim, 2023), integrasi dengan platform pusat seperti merdeka belajar (Marisana, Iskandar, & Kurniawan, 2023), bahkan kemampuan kolaborasi dengan teknologi popular seperti Artificial Intelligence (AI) (Mambu et al., 2023). Rumah Vokasi menyediakan fitur yang memungkinkan kolaborasi dengan sesama pengajar yang tergabung dalam platform. Hal ini menjadi jembatan untuk belajar lintas instansi.

Platform MOOC Rumah Vokasi meningkatkan kinerja guru dalam 3 aspek, Perencanaan pembelajaran, Pelaksanaan pembelajaran, dan Evaluasi pembelajaran. Pada aspek perencanaan, fitur menyediakan rencana pembelajaran yang dapat di generate secara digital. Hal ini memudahkan pembuatan rencana pembelajaran dan meminimalisir kesalahan. Pada aspek pembelajaran, fitur dilengkapi dengan video tutorial dan e-pub secara kompleks dan detail. Guru hanya perlu mengkonfirmasi dan memberi penjelasan secara singkat terhadap suatu materi. Hal ini memudahkan guru dalam menjelaskan materi yang panjang dan kompleks. Pada aspek evaluasi pembelajaran, fitur dilengkapi dengan quis dan generate grafik progress pembelajaran. Pada akhir pembelajaran guru juga dapat membuat hasil pembelajaran atas nama platform sebagai sertifikat kompetensi. Sertifikat ini dapat menjadi bukti ketampilan atau kompetensi keilmuan yang dimiliki siswa nantinya, untuk menjadi nilai jual pada dunia kerja. Dharma (2022), mengungkapkan bahwa kinerja guru dipengaruhi oleh kecapakan dalam literasi digital. Selain itu, dukungan akan sarana pembelajaran digital juga memberikan pengaruh positif yang signifikan dalam meningkatkan kinerja (Ngongo, Talok, Sia Niha, A. Manafe, & H. Kaluge, 2023). Oleh karenanya, pembelajaran digital menggunakan aplikasi MOOC Rumah Vokasi menjadi pilihan yang relevan dalam membantu meningkatkan kinerjanya. Evaluasi menunjukkan platform yang baik untuk mendukung pembelajaran harus memiliki fitur yang relevan dengan kebutuhan pengguna dalam meningkatkan kinerja. Untuk meningkatkan kinerja pengajaran, aplikasi MOOC Rumah Vokasi memiliki fitur yang lengkap yang dapat membantu calon guru dalam pembelajaran digital.

KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat telah dilakukan pada calon guru dan guru di Sekolah Kejuruan. Berdasarkan evaluasi pengabdian yang telah dilakukan ditemukan bahwa, aplikasi MOOC Rumah Vokasi mampu menjadi opsi sebagai platform digital dalam upaya peningkatan kompetensi pembelajaran digital bagi calon guru di sekolah kejuruan. Aplikasi ini mampu meningkatkan motivasi mengajar dan perilaku pengajaran para calon guru. Aplikasi ini memiliki fitur yang familiar dengan kebutuhan pengajar, serta mewakili dari aspek perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi pembelajaran. Meski demikian penggunaan aplikasi ini harus terus berkembang dengan kemajuan teknologi yang cepat untuk dapat bersaing. Hal ini sangat dipengaruhi oleh kepemimpinan digital, kemampuan integrase dengan platform yang ada, serta pengembangan dengan fitur tren seperti AI. Hasil evaluasi menunjukkan, aplikasi MOOC Rumah Vokasi menjadi pilihan yang relevan dalam membantu meningkatkan kinerja pengajar. Platform ini memiliki fitur yang lengkap serta layak dalam membantu calon guru dan guru dalam pembelajaran digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LLPM UNS yang telah memberi dukungan pendanaan sehingga acara ini dapat berjalan dengan baik. Nomor kontrak 195.1/UNS27.22/PT.01.03/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R. Nur, Sundari, Sri, & Pakpahan, Marisi. (2024). Peningkatan Kinerja Guru SMK Melalui Penguatan Literasi Digital Dan Kepemimpinan Melayani. *Journal of Management and Social Sciences*, 3(1), 26–37. Retrieved from <https://journal-stiayappimakassar.ac.id/index.php/Jimas/article/view/963>
- Ardiningsih, Dini. (2019). Pengembangan game kuis interaktif sebagai instrumen evaluasi formatif pada mata kuliah teori musik. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 92–103. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i1.17725>
- Azzahra, Elvyn Kemala, Alindra, Afridha Laily, Khoirunnisa, Anis, Pratama, Giar Anugrah, Syanin, Khaila, Khusnah, Kharisma Nurul, & Ningrum, Novita Cahya. (2023). Kelas Digital Dengan Penguatan Pendidikan Keterampilan Kompetensi Abad 21 Sebagai Inovasi Pendidikan di SDN 1 Nagrikidul Purwakarta. *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 2(3), 366–376. <https://doi.org/10.38035/jim.v2i3.431>

- Budiman, Indra Adi, Haryanti, Yuyun Dwi, & Azzahrah, Aida. (2021). Pentingnya Media Aplikasi Android Menggunakan Ispring Suite 9 Pada Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi Belajar Siswa. Seminar Nasional Pendidikan, 3, 144–150.
- Dharma, Surya. (2022). Pengaruh Kecakapan Literasi Digital Terhadap Kinerja Guru Sekolah Menengah Kejuruan Di Kabupaten Gowa. Manajemen Pendidikan, 17(2), 117–129. <https://doi.org/10.23917/jmp.v17i2.17569>
- Esi, Purwaningsih, Endang, & Okianna. (2016). Peranan guru sebagai fasilitator dan motivator dalam meningkatkan hasil belajar di kelas XI SMK. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 5(10), 1–14. Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/17132/14624>
- Haz, Angkling Maulana, & Sugianto, Eka Setiawati. (2022). Analisis Pentingnya Kompetensi Pedagogik dan Literasi Digital Guru Dalam Upaya Meningkatkan Kinerja Guru. JSG : Jurnal Sang Guru, 1(3), 207–214.
- Mambu, Joupy G. Z., Pitra, Dedek Helida, Rizki, Aziz, Ilmi, Miftahul, Nugroho, Wahyu, Leuwol, Natasya V, Muh, Andi, & Saputra, Akbar. (2023). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru di Era Digital. Journal on Education, 06(01), 2689–2698.
- Marisana, Dela, Iskandar, Sofyan, & Kurniawan, Dede Trie. (2023). Penggunaan Platform Merdeka Mengajar untuk Meningkatkan Kompetensi Guru di Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 7(1), 139–150. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4363>
- Nargis, Syarifah, Niswanto, Bambang, RM, Akmal, Nurul, & Ibrahim. (2023). Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Kinerja Guru pada Pembelajaran Berbasis Digital di SMP Negeri Banda Aceh. Jurnal Serambi Ilm, 24(2).
- Ngongo, Adrianus, Talok, Damianus, Sia Niha, Simon, A. Manafe, Henny, & H. Kaluge, Agapitus. (2023). Pengaruh Sarana Pembelajaran Digital dan Kompetensi Digital Guru terhadap Kinerja Guru SMK Negeri 2 Kupang dengan Motivasi Berprestasi Sebagai Variabel Intervening. Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial, 4(1), 231–245. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v4i1.1422>
- Ozkan, Mustafa, & Solmaz, Betul. (2015). Mobile Addiction of Generation Z and its Effects on their Social Lifes. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 205(May), 92–98. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.09.027>
- Pertiwi, Tiara Patra, Pangestu, Dheni Dwi, Febrian, Wenny Desty, Nove, Albertus Hengka, Megavityri, Rissa, & Imanirubiarko, Sabda. (2024). Strategi Pengembangan Kompetensi Dosen Untuk Menanggapi Tantangan Pendidikan Abad Ke-21. Jurnal Review Pengajaran Dan Pendidikan, 7(1), 2586–2596. Retrieved from <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/25779/17966>
- Saputro, Herman. (2024). Pelatihan Pembelajaran Interaktif berbasis Masive Open Online Course (MOOC) Rumah Vokasi Untuk Sekolah Kejuruan. SEMAR Journal, 13(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/semar.v13i2.80183>
- Setiawan, H. ., & Abrianto, Danny. (2021). Menjadi Pendidik Profesional. In Umsu Press.
- Wahdiniawati, Siti Annisa, Lubis, Fatimah Malini, Erlanti, Dila, Sari, Vina Budiarti Mustika, Uhai, Sabalius, & Febrian, Wenny Desty. (2024). Keseimbangan Kehidupan Kerja: Mewujudkan Kesejahteraan Karyawan Melalui Manajemen Sdm Yang Berkelanjutan. Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran, 7(1), 728–738. Retrieved from <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/24683>
- Waseso, Ikhsan. (2014). Hakekat Evaluasi dan Asesmen. In Universitas terbuka.