

PENGUATAN KOMPETENSI GURU SMP MUHDUTA KARTASURA MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS DIGITAL

Masduki

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
masduki@ums.ac.id

Rita Pramujiyanti Khotimah

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
rpramujiyanti@ums.ac.id

Budi Murtiyasa

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
bm277@ums.ac.id

Isnaeni Umi Makhromah

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
iwm231@ums.ac.id

Umi Fadilah

Program Studi Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
uf138@ums.ac.id

Riwayat naskah:

Naskah dikirim 18 April 2025

Naskah direvisi 25 Mei 2025

Naskah diterima 25 Mei 2025

ABSTRAK

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Muhammadiyah 2 Kartasura atau yang lebih sering dikenal dengan SMP MUHDUTA masih menghadapi beberapa permasalahan. Kondisi sarana dan prasarana, ketersediaan guru, dan jumlah siswa yang relatif terbatas. Berbagai keterbatasan yang ada membuat program-program yang telah direncanakan belum dapat terlaksana dengan optimal. Salah satu program pengembangan sekolah yaitu *rebranding* sebagai sekolah unggul informatika yang disebabkan masih rendahnya kompetensi guru dalam bidang teknologi informasi. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan memberikan penguatan kompetensi guru melalui pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis digital. Kegiatan pengabdian dilakukan selama tiga bulan yaitu Oktober hingga Desember 2024. Peserta dalam kegiatan ini yaitu 5 orang guru SMP MUHDUTA. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan pembuatan bahan ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), instrumen penilaian berbasis digital, video pembelajaran, dan *game* pembelajaran. Berdasarkan hasil angket yang diberikan sebelum dan setelah kegiatan pengabdian, terdapat peningkatan kompetensi guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis digital dari 58% menjadi 100%. Selain itu, guru juga dapat menggunakan berbagai aplikasi pembuatan perangkat pembelajaran digital yang lebih bervariasi.

KATA KUNCI: kompetensi guru, media pembelajaran digital, video pembelajaran, *game* pembelajaran

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini, menjadikan pembelajaran berbasis digital merupakan kebutuhan pembelajaran di era modern. Guru sebagai ujung tombak pendidikan dituntut untuk dapat beradaptasi dengan pesatnya perkembangan teknologi saat ini [1]. Guru yang mampu menguasai teknologi dapat menyelenggarakan pembelajaran yang lebih efektif [1, 2, 3, 4, 5], memfasilitasi keragaman siswa [1], meningkatkan kualitas pembelajaran [2, 6, 7], serta mendorong partisipasi siswa dalam belajar [2, 6]. Dengan demikian, pengembangan kompetensi digital merupakan kebutuhan mendesak bagi guru agar dapat

mendorong inovasi pembelajaran dan tuntutan kompetensi yang terus berkembang [3, 8].

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kompetensi guru dalam penguasaan teknologi masih relatif rendah. Guru masih relatif lemah dalam keterampilan dan pemanfaatan teknologi digital [9, 10, 11, 12]. Terdapat kesenjangan antara penguasaan guru terhadap teknologi digital dengan perkembangan teknologi digital [13]. Kelemahan guru dalam penguasaan teknologi digital ini akan menghambat guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan interaktif bagi siswa [13].

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan masih lemahnya kemampuan guru dalam penguasaan teknologi digital. Selain itu, terdapat pula kesenjangan

antara kebijakan pemerintah dengan ketersediaan infrastruktur teknologi digital [14]. Kurangnya pelatihan pengembangan kompetensi terkait teknologi digital bagi guru merupakan faktor paling berpengaruh terhadap penguasaan teknologi digital [15, 16]. Oleh karena itu, program-program pelatihan untuk pengembangan kompetensi digital bagi guru sangat diperlukan di era saat ini [11, 14].

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Muhammadiyah 2 Kartasura atau yang lebih sering dikenal dengan SMP MUHDUTA, berdiri sejak tahun 1978 terletak di desa Makamhaji, Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo. SMP MUHDUTA saat ini berstatus sekolah terakreditasi B. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah di bawah naungan Yayasan Pimpinan Daerah Muhammadiyah (PDM) Kabupaten Sukoharjo.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah, tahun 2023 SMP MUHDUTA telah menyusun rencana strategis program pengembangan sekolah yang salah satunya yaitu *rebranding* sebagai Sekolah Kader Berketerampilan di Bidang Informatika dengan jargon "Sekolahnya Umat Membangun Peradaban". Kepala sekolah menyampaikan bahwa alasan kuat mengapa *brand* ini diambil yaitu: 1) Solo Raya belum terdapat sekolah tingkat SMP dengan kekhususan di bidang informatika, sedangkan yang saat ini sedang menjamur adalah sekolah dengan kekhususan program di bidang takhfidz, 2) peluang *brand* sekolah Informatika ini menjadi semakin berpotensi besar mengingat kemajuan teknologi informasi yang tidak mungkin dibendung yang menuntut adanya kompetensi – kompetensi baru di luar kompetensi akademik umum. Sedangkan di wilayah Eks-Karesidenan Surakarta belum ada sekolah jenjang SMP yang meresponnya dalam bentuk program khusus informatika, dan 3) sekolah swasta yang memiliki kualitas unggul di Solo Raya umumnya berbiaya pendidikan yang tinggi, sehingga input dari sekolah swasta adalah dari masyarakat dengan ekonomi menengah ke atas. Berdasarkan pertimbangan aspek keumatan jargon "Sekolahnya Umat Membangun Peradaban" dimaksudkan sebagai bentuk kaderisasi melalui pendidikan bermutu dan unggul yang ditujukan untuk masyarakat dengan kemampuan ekonomi menengah ke bawah.

Sebagai bagian dari *rebranding* sekolah unggul informatika, SMP MUHDUTA telah menyusun kurikulum khusus informatika yang bertujuan agar siswa mempunyai kemampuan: 1) membuat desain website, 2) membuat desain *game* edukasi, 3) membuat aplikasi berbasis android, 4) terampil menggunakan perangkat komputer, 5) terampil menggunakan bahasa pemrograman sesuai dengan jenjangnya, 6) terampil *editing* dan desain grafis, dan 7) berwirausaha menggunakan keterampilan dari kelas khusus informatika. Untuk

mengimplementasikan kurikulum khusus informatika tersebut, SMP MUHDUTA masih mengalami kendala dalam pemenuhan sarana dan prasarana maupun kompetensi guru.

Berdasarkan survey awal kepada guru diperoleh data baru 40% guru yang menggunakan bahan ajar dan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis digital. Kemudian, hanya 20% guru yang mampu membuat video pembelajaran dan 60% guru yang mampu membuat *game* pembelajaran. Selanjutnya, 80% guru telah menggunakan penilaian berbasis digital. Dengan demikian, rata-rata baru 48% guru yang mempunyai kompetensi teknologi digital. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan memberikan pelatihan kepada guru SMP MUHDUTA untuk memperkuat kompetensi guru dalam penguasaan teknologi untuk pembelajaran. Bentuk pelatihan yang dilaksanakan yaitu pembuatan perangkat pembelajaran berbasis digital, video pembelajaran dan *game* pembelajaran. Dengan kegiatan pelatihan ini diharapkan kompetensi guru dalam penguasaan teknologi digital meningkat sehingga mampu mendukung implementasi kurikulum khusus informatika yang menjadi *branding* SMP MUHDUTA.

Permasalahan Mitra

Berdasarkan hasil analisa situasi, dapat dirumuskan permasalahan mitra yaitu masih rendahnya kompetensi guru SMP MUHDUTA dalam penguasaan teknologi informasi untuk pembelajaran. Hal ini disebabkan minimnya kegiatan pelatihan yang diikuti oleh untuk pengembangan kompetensi dalam pembelajaran berbasis digital dan pengembangan *video* dan *game* pembelajaran.

Solusi Permasalahan

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra, solusi yang ditawarkan yaitu:

Pelatihan Pembuatan Perangkat Pembelajaran Berbasis Digital

Keterampilan pengembangan perangkat pembelajaran merupakan salah satu kompetensi pedagogik yang harus dikuasai guru agar dapat menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang berkualitas. Sejalan dengan perkembangan era digital saat ini, kemampuan menyusun perangkat pembelajaran berbasis digital merupakan keterampilan yang harus dikuasai oleh guru [7, 8]. Oleh karena itu perlu dilakukan kegiatan pelatihan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis digital yang meliputi pembuatan modul ajar, lembar kerja siswa dan instrumen penilaian berbasis digital. Pelatihan ini melibatkan seluruh guru dengan target luaran masing-masing satu set perangkat pembelajaran berbasis digital.

Salah satu upaya untuk persiapan SMP MUHDUTA menjadi sekolah unggulan informatika

adalah tersedianya sumber daya manusia yang mempunyai kompetensi untuk merancang perangkat pembelajaran berbasis digital. Untuk mendukung peningkatan kompetensi guru dalam pembuatan perangkat pembelajaran berbasis digital, tim pengabdian melaksanakan kegiatan pendampingan pembuatan perangkat berbasis digital yang diikuti oleh semua guru di SMP MUHDUTA.

Pada kegiatan ini, guru-guru di sekolah mitra berperan sebagai peserta dan tim pengabdian berperan sebagai narasumber. Pelatihan dilaksanakan dalam bentuk workshop, yaitu workshop pembuatan modul ajar, workshop pembuatan lembar kerja siswa, dan workshop pembuatan instrumen penilaian berbasis digital.

Pelatihan Pembuatan Video dan Game Pembelajaran

SMP MUHDUTA sebagai sekolah dengan branding sebagai sekolah unggulan bidang informatika, guru juga harus memiliki kompetensi untuk mendukung kurikulum berbasis teknologi informasi. Sesuai dengan kurikulum yang akan diterapkan, pelatihan kompetensi yang akan dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu pelatihan pembuatan *game* edukasi dan *editing* video. Pelatihan dilaksanakan dengan sasaran para guru di SMP MUHDUTA. Narasumber pelatihan adalah tim pengabdian dibantu mahasiswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang relevan. Pelatihan berfokus pada pemanfaatan *software* untuk integrasi dalam pembelajaran yaitu *game* edukasi dan *video editing*

HASIL PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

Pelatihan Pembuatan Perangkat Pembelajaran Berbasis Digital

Kegiatan pelatihan diawali dengan pembukaan kegiatan pengabdian masyarakat P2AD UMS yang dilaksanakan pada tanggal 26 Oktober 2024. Kegiatan pembukaan dihadiri oleh seluruh guru SMP MUHDUTA dan tim pengabdian dosen dan mahasiswa. Dalam sambutannya, Dr. Masduki, selaku ketua pelaksana kegiatan menyampaikan tujuan kegiatan pengabdian P2AD yaitu untuk mendukung *rebranding* SMP MUHDUTA sebagai sekolah unggul informatika. Ketua pelaksana juga menjelaskan program-program kegiatan yang akan dilakukan diantaranya yaitu pelatihan pembuatan perangkat pembelajaran berbasis digital, video pembelajaran, dan *game* edukasi seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sambutan Ketua Pelaksana dalam Pembukaan Kegiatan Pengabdian P2AD

Selanjutnya, kepala sekolah SMP MUHDUTA, Mujibuddakwah, M.Pd. dalam sambutannya menyampaikan apresiasi terhadap dukungan UMS yang untuk membantu SMP MUHDUTA untuk memperkuat *rebranding* sebagai sekolah unggul informatika. Pada Gambar 2, Kepala sekolah menjelaskan bahwa belum banyak sekolah di Surakarta dan sekitarnya yang berani membuat branding sebagai sekolah unggul informatika. Menurut kepala sekolah, *rebranding* sebagai sekolah unggul informatika selain merupakan suatu keunggulan, namun juga merupakan tantangan bagi sekolah karena harus menyiapkan sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran berbasis digital. Oleh karena itu, dukungan UMS dalam bentuk kegiatan pengabdian sangat dibutuhkan oleh sekolah.



Gambar 2. Sambutan Kepala Sekolah dalam Pembukaan Kegiatan Pengabdian P2AD

Kegiatan berikutnya yaitu pemaparan materi tentang pengembangan bahan ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis digital yang dilaksanakan tanggal 30 November 2024. Narasumber pertama, Rita Pramujiyanti Khotimah, Ph.D menjelaskan perlunya guru memfasilitasi siswa dengan bahan ajar atau LKPD untuk meningkatkan kualitas pembelajaran siswa terlihat pada Gambar 3. Narasumber menjelaskan bahwa LKPD adalah sekumpulan aktivitas atau kegiatan siswa yang berupa tugas dalam bentuk lembaran-lembaran, di mana siswa diminta untuk menyelesaikan kegiatan tersebut dengan

menggunakan petunjuk atau langkah-langkah pengajaran yang telah diberikan. Narasumber menjelaskan bahwa fungsi LKPD yaitu 1) meminimalisir intensitas guru dan mengoptimalkan peran siswa dalam kegiatan pembelajaran, sehingga pembelajaran lebih berpusat pada siswa, 2) memudahkan guru memahamkan materi yang dipelajari melalui kegiatan yang ada di dalamnya, dan 3) sebagai bahan ajar yang mudah digunakan bagi siswa dikarenakan muatan materinya yang ringkas dan terdapat berbagai macam kegiatan ataupun tugas untuk siswa dapat berlatih.



Gambar 3. Penyajian Materi Pengembangan Bahan Ajar dan Modul Pembelajaran

Kegiatan pelatihan berikutnya yaitu pembuatan bahan ajar dan modul berbasis digital dengan narasumber Dr. Masduki pada Gambar 4. Kegiatan diawali dengan pemaparan manfaat bahan ajar digital serta berbagai aplikasi yang dapat digunakan untuk merancang bahan ajar berbasis digital. Kegiatan ini dilaksanakan tanggal 30 November 2024.



Gambar 4. Penyajian Materi Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Digital

Sebagai tindak lanjut pemaparan materi perangkat pembelajaran berbasis digital, dilakukan kegiatan pendampingan pembuatan perangkat pembelajaran berbasis digital yang difasilitasi oleh Dr. Masduki yang dilaksanakan pada tanggal 16 Desember 2024 terlihat pada Gambar 5. Pada kegiatan ini, para guru dibimbing membuat bahan ajar atau modul digital bentuk *flipbook* menggunakan <https://heyzine.com>, membuat LKPD digital

menggunakan <https://wizer.me>, dan membuat penilaian online menggunakan *quizizz*, *kahoot*, dan *gimkit* seperti ditampilkan pada Gambar 6.



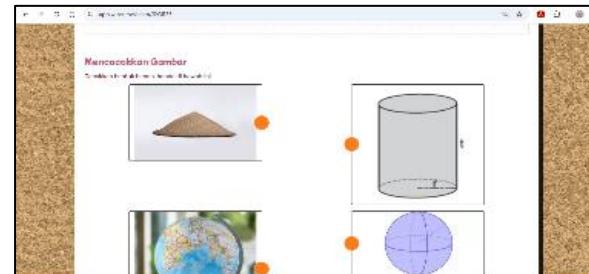
Gambar 5. Penyajian Materi Pembuatan Bahan Ajar, LKPD, dan Penilaian Berbasis Digital



Gambar 6. Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Digital

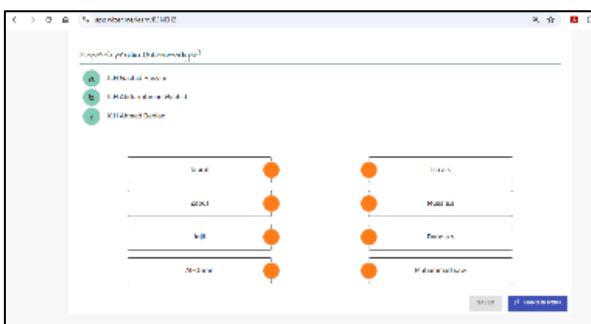
Berdasarkan hasil pendampingan pembuatan perangkat pembelajaran berbasis digital, guru telah berhasil membuat beberapa perangkat berbasis digital seperti contoh berikut:

- 1) Gambar 7 merupakan LKPD matematika bangun ruang, yang bisa dilihat pada URL <https://app.wizer.me/learn/J2QR33>



Gambar 7. LKPD bangun ruang

- 2) Gambar 8 menampilkan LKPD materi Al Islam dan Kemuhammadiyah dengan URL <https://app.wizer.me/learn/B3NEHZ>.



Gambar 8. LKPD AIK

- 3) Gambar 9 menunjukkan Modul ajar berbasis digital materi Bahasa Indonesia dengan URL. <https://heyzine.com/flip-book/b1b55634df.html#page/1>.



Gambar 9. Modul Ajar Digital Bahasa Indonesia

- 4) Gambar 10 menampilkan Modul ajar berbasis digital materi matematika dengan URL. <https://heyzine.com/flip-book/8ee12fe4dc.html#page/1>.



Gambar 10. Modul Ajar Matematika

Pelatihan Pembuatan Video dan Game Pembelajaran

Pelatihan untuk mempersiapkan guru MUHDUTA menuju sekolah unggul informatika berikutnya yaitu pelatihan pembuatan video dan game pembelajaran. Kegiatan pelatihan pembuatan video pembelajaran dilaksanakan tanggal 10 Desember 2024. Sedangkan kegiatan pelatihan pembuatan game edukasi dilaksanakan tanggal 16 Desember 2024.

Kegiatan pelatihan pembuatan video pembelajaran difasilitasi oleh narasumber Isnaeni Umi Machromah, M.Pd. Pada kegiatan ini narasumber menjelaskan berbagai aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat video pembelajaran seperti Debut Video, seperti pada Gambar 11 dan Gambar 12.



Gambar 11. Penyajian Materi Video Pembelajaran



Gambar 12. Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran

Berdasarkan kegiatan pelatihan yang telah dilakukan, guru telah menghasilkan beberapa video pembelajaran seperti video pembelajaran matematika yang bisa dilihat pada URL. https://drive.google.com/drive/folders/1Sa8oJyS3o8wJHMrEqdaDYO_yHNCu7WLL dan halaman depan video seperti Gambar 13.



Gambar 13. Halaman Depan Video Pembelajaran

Kegiatan berikutnya yaitu pendampingan pembuatan game edukasi yang difasilitasi oleh Umi Fadilah, Ph.D. Pada kegiatan ini, narasumber menyajikan materi tentang penggunaan aplikasi Wordwall, Quizizz, dan Kahoot untuk pembuatan game pembelajaran interaktif seperti pada Gambar 14 dan Gambar 15.



Gambar 14. Penyajian Materi Pembuatan Game Edukasi



Gambar 15. Pelatihan Pembuatan Game Edukasi

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, guru telah dapat membuat beberapa permainan pembelajaran sebagai contoh teka-teki silang dengan URL https://puzzel.org/id/crossword/play?p=OECFVA7HDI4_toH3cIQ seperti ditampilkan pada Gambar 16.



Gambar 16. Game Pembelajaran Teka-Teki Silang

Peningkatan Kompetensi Guru

Hasil kegiatan pelatihan menunjukkan peningkatan kompetensi guru dalam penguasaan berbagai aplikasi untuk mendukung pembelajaran berbasis digital. Sebelum dan setelah pelaksanaan pengabdian, tim pengabdian memberikan angket terkait kompetensi guru dalam pembuatan perangkat pembelajaran berbasis digital. Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru berdasarkan angket yang diberikan dengan responden 5 guru yang terdiri dari 1 guru laki-laki dan 4 guru perempuan.

Tabel 1. Angket Kompetensi Guru dalam Pembelajaran Digital

No	Pertanyaan	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
1	Apakah bapak/ibu dapat membuat LKPD berbasis digital untuk aktivitas belajar siswa?	40%	100%
2	Apakah bapak/ibu pernah membuat materi ajar berbasis digital?	40%	100%
3	Apakah bapak/ibu pernah membuat video pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran?	20%	100%
4	Apakah bapak/ibu dapat membuat game pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran?	60%	100%
5	Apakah bapak/ibu pernah menggunakan penilaian pembelajaran berbasis digital?	80%	100%
Rata-rata		48%	100%

Berdasarkan data pada Tabel 1, dapat disimpulkan adanya peningkatan kemampuan guru dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis digital. Sebelum kegiatan pengabdian, rata-rata 48% guru yang sudah menggunakan aplikasi digital untuk merancang pembelajaran. Setelah pelaksanaan kegiatan, semua guru (100%) telah mampu

menggunakan berbagai aplikasi untuk merancang perangkat pembelajaran berbasis digital. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan yang dilakukan berdampak positif dalam meningkatkan kompetensi guru terhadap penguasaan teknologi digital.

Selain itu, tim pengabdian juga memberikan angket untuk mengetahui dampak kegiatan pelatihan terhadap variasi aplikasi yang digunakan guru dalam pembelajaran sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Aplikasi Pembelajaran Guru

No	Pertanyaan	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
1	Sebutkan aplikasi yang bapak/ibu gunakan membuat LKPD berbasis digital	Canva	Canva, Wizer.me
2	Sebutkan aplikasi yang bapak/ibu gunakan untuk membuat materi ajar berbasis digital!	Google Docs, Google Slide, Canva, Slide, heyzine.com, Canva	Google Docs, Google Slide, Canva, heyzine.com, wizer.me
3	Sebutkan aplikasi yang bapak/ibu gunakan membuat video pembelajaran untuk	Youtube	Youtube, Debut Video, Canva
4	Sebutkan aplikasi yang bapak/ibu gunakan membuat game pembelajaran	Wordwall, Quizizz	Wordwall, Quizizz, Kahoot, Gimkit
5	Sebutkan aplikasi yang bapak/ibu gunakan untuk membuat penilaian pembelajaran berbasis digital	Google Form, Quizizz	Google Form, Quizizz, Gimkit, Kahoot

Berdasarkan data Tabel 2, tampak bahwa penguasaan guru terhadap berbagai aplikasi untuk mengembangkan media pembelajaran digital lebih bervariasi. Sebelum pelaksanaan, guru terbatas menggunakan aplikasi Canva, Google Form, Quizizz, Wordwall, Google Docs, Google Slide dan youtube. Setelah pelaksanaan kegiatan, guru lebih bervariasi

dalam menggunakan berbagai aplikasi digital seperti heyzine untuk membuat flipbook, wizer.me untuk membuat LKPD, Quizizz, Kahoot, Wordwall, dan Gimkit untuk membuat penilaian dan *game* edukasi, serta Debut Video untuk membuat video pembelajaran.

Pembahasan

Era Abad-21 yang ditandai dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, menuntut semua orang dapat beradaptasi agar dapat bertahan hidup dalam situasi yang serba kompleks dan tidak terduga [17, 18, 19, 20]. Guru sebagai ujung tombak bidang pendidikan juga dituntut dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi [1]. Pelatihan kompetensi guru dalam penguasaan teknologi digital merupakan salah satu strategi untuk dapat membantu guru mengembangkan kompetensi digital yang sangat dibutuhkan saat ini [11, 14].

Kegiatan pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis digital yang dilakukan di SMP MUHDUTA telah menunjukkan dampak positif terhadap penguasaan teknologi digital para guru. Kompetensi guru dalam penguasaan aplikasi media pembelajaran berbasis digital meningkat dari 48% menjadi 100%. Selain itu, penguasaan guru terhadap berbagai aplikasi pengembangan media pembelajaran digital juga lebih beragam. Sebagai contoh, sebelum pelatihan guru hanya menggunakan Canva, Google slide untuk membuat materi ajar berbasis digital. Setelah kegiatan pelatihan, guru mendapatkan tambahan pengetahuan menggunakan heyzine.com dan wizer.me untuk membuat materi ajar berbasis digital. Dengan demikian, kegiatan pelatihan kompetensi guru memberikan manfaat terhadap penguasaan kompetensi digital guru.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan beberapa kegiatan pelatihan yang telah dilakukan untuk mengembangkan kompetensi teknologi digital para guru. Pelatihan penyusunan LKPD interaktif bagi guru SDIT Nur Hidayah mampu meningkatkan motivasi guru dalam mengembangkan LKPD online menggunakan aplikasi *liveworksheet* [21]. Pelatihan penyusunan LKPD interaktif menggunakan *liveworksheet* pada Guru SMP Negeri 14 di Tanjungpingang juga menunjukkan dampak positif pada penguasaan kompetensi digital guru [22]. Selanjutnya, pelatihan pengembangan video pembelajaran dengan *OpenShot* bagi guru SDN di Kecamatan Cisauk, Tangerang mampu meningkatkan wawasan dan pengetahuan guru dalam pembuatan video pembelajaran [23]. Pelatihan pemanfaatan media pembelajaran berbasis IT bagi guru Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah di MIM Jatisari juga menunjukkan adanya peningkatan kompetensi dalam penggunaan teknologi digital [24].

Kegiatan pelatihan bagi guru dalam mengembangkan kompetensi teknologi digital sangat diperlukan saat ini. Terbatasnya fasilitasi dari pemerintah terhadap pengembangan kompetensi

guru dibidang teknologi digital, menuntut masyarakat, khususnya akademisi di perguruan tinggi, untuk dapat terlibat aktif dan berperan serta membangun bangsa melalui kegiatan pelatihan-pelatihan bagi guru. Guru sebagai ujung tombak pendidikan dari sekolah dasar hingga sekolah menengah, perlu memiliki kompetensi yang mumpuni khususnya di bidang teknologi digital agar dapat menyiapkan generasi masa depan yang tangguh dan sanggup menghadapi berbagai tantangan masa depan yang sangat kompleks dan tidak terduga.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam merancang pembelajaran berbasis digital mengalami peningkatan. Sebelum dilaksanakan kegiatan, 48% guru yang sudah mempunyai kemampuan merancang pembelajaran berbasis digital terkait pembuatan modul ajar digital, LKPD digital, penilaian online, video, dan game pembelajaran. Setelah dilaksanakan kegiatan pengabdian, 100% guru telah memiliki kemampuan merancang perangkat pembelajaran berbasis digital. Selain itu, kemampuan guru dalam menggunakan berbagai aplikasi pembelajaran digital juga meningkat. Sebelum kegiatan pengabdian, guru hanya menggunakan aplikasi Canva, Google Form, Quizizz, Wordwall, Google Docs, Google Slide dan youtube untuk merancang perangkat pembelajaran digital. Setelah dilakukan pengabdian, guru memiliki kemampuan yang lebih bervariasi dalam menggunakan aplikasi pembelajaran digital yaitu heyzine untuk membuat flipbook, wizer.me untuk membuat LKPD, Quizizz, Kahoot, Wordwall, dan Gimkit untuk membuat penilaian dan game edukasi, serta Debug Video untuk membuat video pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat dan Pengembangan Persyarikatan (LPMPP) Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan pendanaan kegiatan pengabdian melalui skema Hibah Pengabdian Masyarakat Persyarikatan/AUM/Desa Binaan (P2AD) Batch-III Tahun 2023/2024 dengan nomor kontrak: 162.12/A.3-III/LPMPP/VIII/2024. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada kepala sekolah SMP Muhammadiyah 2 Kartasura yang telah bersedia menjadi mitra untuk kegiatan pengabdian P2AD. Selain itu, penulis juga mengucapkan terimakasih kepada para guru SMP Muhammadiyah 2 Kartasura yang telah antusias berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. T. K. Ng, J. K. L. Leung, J. Su, R. C. W. Ng, and S. K. W. Chu, "Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world," *Educational Technology Research and Development*, vol. 71, no. 1, pp. 137–161, Feb. 2023, doi: 10.1007/s11423-023-10203-6.
- [2] H. Akram, A. H. Abdelrady, A. S. Al-Adwan, and M. Ramzan, "Teachers' Perceptions of Technology Integration in Teaching-Learning Practices: A Systematic Review," Jun. 06, 2022, *Frontiers Media S.A.* doi: 10.3389/fpsyg.2022.920317.
- [3] E. Skantz-Åberg, A. Lantz-Andersson, M. Lundin, and P. Williams, "Teachers' professional digital competence: an overview of conceptualisations in the literature," 2022, *Taylor and Francis Ltd.* doi: 10.1080/2331186X.2022.2063224.
- [4] E. A. Yurinova, O. G. Byrdina, and S. G. Dolzhenko, "Transprofessional competences of school teachers in the digital environment: education employers' perspective," *Educ Inf Technol (Dordr)*, vol. 27, no. 2, pp. 1841–1863, Mar. 2022, doi: 10.1007/s10639-021-10687-w.
- [5] R. Rahmi and S. Safrida, "Urgensi Kompetensi Guru Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Digital Pendidikan," *AL-KAINAH: Journal Islamic Studies*, vol. 2, no. 1, pp. 69–78, 2023, [Online]. Available: <https://ejurnal.stai-mifda.ac.id/index.php/alkainah>
- [6] S. Sanjay Shah, "Teaching and Learning with Technology: Effectiveness of ICT Integration in Schools," *Indonesian Journal of Educational Research and Technology*, vol. 2, no. 2, pp. 133–140, 2022, doi: 10.17509/xxxx.xxxx.
- [7] M. F. Nissa, I. Syahadah, S. Kurniasih, N. Nurlaelah, M. Z. Asyidiq, and I. R. Julianto, "Urgensi Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar," *Jurnal Cahaya Edukasia*, vol. 3, no. 1, pp. 14–18, 2025.
- [8] E. G. Artacho, T. S. Martinez, J. L. O. Martin, J. A. Marin, and G. G. Garcia, "Teacher Training in Lifelong Learning - The Importance of Digital Competence in the Encouragement of Teaching Innovation," *Sustainability*, vol. 12, no. 7, p. 2852, 2020.
- [9] V. Basilita-Gómez-Pablos, M. Matarranz, L. A. Casado-Aranda, and A. Otto, "Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review," Dec. 01, 2022, *Springer Science and Business Media Deutschland GmbH*. doi: 10.1186/s41239-021-00312-8.
- [10] N. J. Asrina and M. Sabarudin, "Urgensi Literasi Digital Bagi Guru Madrasah Ibtidaiyah Dalam Konteks Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0," *Jurnal Al-Mutabdi*, vol. 1, no. 1, pp. 44–59, 2023.
- [11] S. Dias-Trindade and C. Albuquerque, "University Teachers' Digital Competence: A Case Study from Portugal," *Soc Sci*, vol. 11, no. 10, Oct. 2022, doi: 10.3390/socsci11100481.
- [12] N. P. I. Camarini, P. N. Riastini, and I. M. Suarjana, "Permasalahan Penggunaan Aplikasi Digital: Studi Masalah Guru Sekolah Dasar," *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, vol. 4, no. 2, pp. 158–165, Aug. 2024, doi: 10.23887/jmt.v4i2.62701.
- [13] N. Sheveleva, D. Mahotin, S. Lesin, and O. Curteva, "Preparing teachers for the use of digital technologies in educational activities," *SHS Web of Conferences*,

- vol. 98, p. 05016, 2021, doi:
10.1051/shsconf/20219805016.
- [14] W. Manik, M. Jannah, and H. F. A. N. Lubis, "Tuntutan Kompetensi Guru Abad Ke-21," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Terpadu*, vol. 8, no. 12, pp. 247–256, Dec. 2024.
- [15] J. Wallace, D. Scanlon, and A. Calderon, "Digital technology and teacher digital competency in physical education: a holistic view of teacher and student perspectives," *Curriculum Studies in Health and Physical Education*, vol. 14, no. 3, pp. 271–287, 2022, doi:
<https://doi.org/10.1080/25742981.2022.2106881>.
- [16] B. Ketil Engen, T. Hilde Giaevers, and L. Mifsud, "Guidelines and Regulations for Teaching Digital Competence in Schools and Teacher Education: A Weak Link?," 2015. [Online]. Available:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>
- [17] A. Kirbas and M. Bulut, "Examining the 21st Century Skills Teaching Levels of Teacher Candidates," *International Journal of Technology in Education*, vol. 7, no. 3, pp. 434–455, May 2024, doi:
10.46328/ijte.800.
- [18] S. Chen and S. W. Lee, "Enhancing University Students' Soft Skills: A Quantitative Study on Problem-solving and Social Competence," *Journal of Ecohumanism*, vol. 3, no. 7, pp. 4440–4454, Sep. 2024, doi: 10.62754/joe.v3i7.4554.
- [19] M. A. Bircan and E. Akman, "The Relationship Between Students' 21st-Century Skills and Academic Performance in Science and Mathematics," *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, vol. 18, no. 1, pp. 273–291, Mar. 2023, doi:
10.29329/epasr.2023.525.13.
- [20] E. ÖZEREN, "Predicting Secondary School Students' 21st-Century Skills Through Their Digital Literacy and Problem-Solving Skills," *International Education Studies*, vol. 16, no. 2, p. 61, Mar. 2023, doi:
10.5539/ies.v16n2p61.
- [21] S. Susilawati, N. Asyiah, and M. N. Iskandar, "Pelatihan Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik Interaktif Menggunakan Aplikasi Liveworksheet Bagi Guru Sekolah Dasar," *Jurnal Warta LPM*, vol. 25, no. 3, pp. 388–396, 2022, [Online]. Available:
<http://journals.ums.ac.id/index.php/warta>
- [22] N. A. R. Siregar, S. Susanti, M. Liana, and M. Elvi, "Pelatihan E-LKPD Interaktif Menggunakan Liveworksheets untuk Guru SMP Negeri 14 Tanjungpinang," *Jurnal Anugerah*, vol. 5, no. 1, pp. 83–94, May 2023, doi: 10.31629/anugerah.v5i1.5659.
- [23] S. H. Wijayanti, C. Ika Sari Budhayanti, M. Susanti, V. Veronica, and A. Wiyesi, "Pengembangan Materi Video Pembelajaran dengan OpenShot untuk Meningkatkan Kompetensi Digital Guru Sekolah Dasar," *Warta LPM*, pp. 126–135, Apr. 2023, doi:
10.23917/warta.v26i2.1267.
- [24] M. Muamaroh, T. Setyabudi, Mujazin, Saifudin, N. Nurhidayat, and N. S. Enggarani, "Peningkatan Kompetensi Guru Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis IT," *Warta LPM*, pp. 33–40, Mar. 2024, doi: 10.23917/warta.v27i1.2547.