

Penguatan Literasi Digital Guru Untuk Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi

¹⁾**Fitrotul Mufaridah***, ²⁾**Topo Yono**, ³⁾**Siti Nurnasron Aziza**, ⁴⁾**Moh. Fathoni Aabid**

^{1,3)}Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember, Indonesia

^{2,4)}Program Studi Pendidikan Olahraga, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember, Indonesia

Email Corresponding: mufaridah@unmuhjember.ac.id

ABSTRAK

Kata Kunci:

Literasi Digital
Pembelajaran Abad 21
Pembelajaran Berdiferensiasi
Teknologi
Capaian Belajar

Pembelajaran diferensiasi merupakan implikasi dari pembelajaran humanistic yang menjadikan murid lebih terfasilitasi dalam proses belajar sesuai dengan potensi dan kebutuhannya. Kenyataan di lapangan terutama di desa Cakru, masih banyak guru yang belum memperhatikan aspek diferensiasi pada murid dan mengintegrasikan teknologi yang variatif sesuai dengan kebutuhan muridnya pada pembelajaran yang dijalankan. Untuk itulah pengabdian ini dilakukan untuk penguatan kompetensi digital dan kreatifitas guru dalam pemanfaatan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi pada pembelajaran berdiferensiasi. Hasil pengabdian ini bisa memberikan kontribusi konkret terhadap proses memajukan desa dalam bidang penguatan sumberdaya manusia dan juga kualitas proses pendidikan di desa cakru Kecamatan Kencong, khususnya dalam hal penguatan literasi digital guru dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi. Hasil pelaksanaan pengabdian ini bisa mendorong kesadaran dan motivasi guru dalam meningkatkan literasi digitalnya dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Hasil pengabdian ini penting untuk menjadikan para guru peserta workshops sebagai rujukan atau contoh bagi guru-guru dan sekolah lain di sekitarnya dalam hal literasi digital untuk pembelajaran berdiferensiasi sehingga bisa mewujudkan guru abad 21 yang kompeten dan siap bersaing.

ABSTRACT

Keywords:

Digital Literacy_1
Differentiated Learning_2
Learning Achievement_3
Technology_4
21st Century Learning_5

Differentiated learning is an implication of humanistic learning which makes students more facilitated in the learning process according to their potential and needs. The reality in the field, especially in Cakru village, is that there are still many teachers who do not pay attention to the differentiation aspect of students and integrate varied technology according to their students' needs in the learning they carry out. For this reason, this service is carried out to strengthen digital competence and teacher creativity in the use of Technology, Information and Communication in differentiated learning. The results of this service can make a concrete contribution to the process of advancing the village in the field of strengthening human resources and also the quality of the educational process in Cakru village, Kencong District, especially in terms of strengthening teachers' digital literacy in implementing differentiated learning. The results of implementing this service can encourage teacher awareness and motivation in increasing their digital literacy in implementing differentiated learning. The results of this service are important to make the teachers participating in the workshops as references or examples for other teachers and schools in the area in terms of digital literacy for differentiated learning so that they can create 21st century teachers who are competent and ready to compete.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Pengembangan aktifitas pendidikan sangat dipengaruhi oleh sumberdaya manusia yang ada. Kompetensi pendidik sangat diperlukan untuk diaktualisasikan dalam menjalankan pembelajaran atau kegiatan yang mendukung pembelajaran berdiferensiasi di abad 21 ini (Aminuriyah et al., 2022; Rahmani & Riyanti, 2022). Mengikuti perkembangan pembelajaran di abad 21, tentu kompetensi digital pendidik dan tenaga kependidikan

menjadi kompetensi penting dalam mengembangkan pembelajaran sehingga bisa menjalankan tugas dalam memberikan pengalaman belajar yang bermakna sehingga bisa mengantarkan peserta didik untuk siap hidup di jamannya dengan lebih baik. Dalam hal ini, kompetensi digital guru dan juga tenaga kependidikan sangat memberi pengaruh yang signifikan pada kelancaran pelaksanaan pembelajaran abad 21 melalui kompetensi digitalisasinya. Proses pembelajaran yang berlangsung dengan mengintegrasikan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dengan variasi bentuk pemanfaatan dan penggunaannya (Van Laar et al., 2017; Vijayan, 2021) merupakan upaya dalam menciptakan pembelajaran berdiferensiasi yang menfasilitasi peserta didik sesuai dengan kebutuhan belajarnya.

Pengembangan pembelajaran berdiferensiasi yang dilakukan oleh guru tentu membutuhkan adanya literasi digital kuat yang dilakukan secara terarah dan berorientasi pada perbaikan. Literasi digital bagi guru merupakan salah satu komitmen untuk melakukan penguatan kompetensi dalam mewujudkan pembelajaran berdiferensiasi yang mampu menfasilitasi peserta didik dengan berbagai potensi dan kebutuhan belajarnya. Peningkatan kompetensi strategis ini bisa mendorong guru dalam mewujudkan pembelajaran yang berfokus pada kebutuhan peserta didik. Aktualisasi kompetensi digital guru dalam menghadirkan pembelajaran berdiferensiasi tentu bisa dilakukan dengan menginternalisasikan teknologi pada proses merancang pembelajaran berdiferensiasi. Termasuk merancang proses pembelajaran yang menarik dan interaktif didukung oleh kreatifitas guru dalam menggunakan media digital dengan tepat sesuai dengan kebutuhan peserta didiknya. Kreatifitas guru dalam mengelola pembelajaran melalui integrasi teknologi tentu merupakan salah satu wujud keberhasilan pelaksanaan pembelajaran abad 21. Dengan mewujudkan pembelajaran diferensiasi yang dikembangkan secara kreatif, guru sebagai sumber belajar akan bisa memberikan nilai kepercayaan yang cukup kuat kepada pengguna, baik murid maupun wali murid (Parji et al., 2020).

Ada beberapa kecakapan yang harus dimiliki oleh generasi abad 21 mencakup nilai dan perilaku seperti rasa keingintahuan tinggi, kepercayaan diri, dan keberanian (Trilling & Fadel, 2010). Keterampilan dan kecakapan abad 21 mencakup tiga kategori utama, yaitu:

1. Keterampilan belajar dan inovasi: berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam komunikasi dan kreativitas kolaboratif dan inovatif.
2. Keahlian literasi digital: literasi media baru dan literasi ICT.
3. Kecakapan hidup dan karir: memiliki kemampuan inisiatif yang fleksibel dan inisiatif adaptif, dan kecakapan diri secara sosial dalam interaksi antarbudaya, kecakapan kepemimpinan produktif dan akuntabel, serta bertanggungjawab.

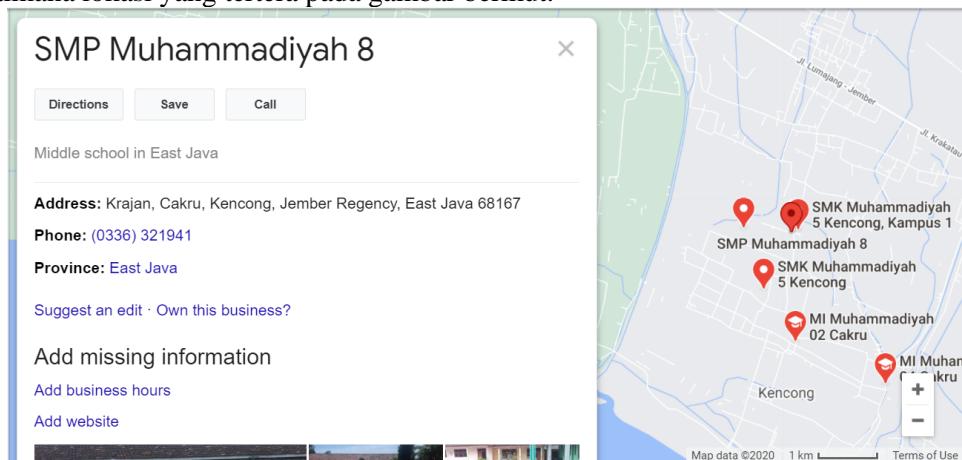
Kondisi di lapangan, kompetensi digital guru masih pada tataran kemampuan mengoperasionalkan komputer atau laptop saja, belum pada keterampilan memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan pembelajaran berdiferensiasi yang interaktif. Para guru belum mampu mengeksplorasi pemanfaatan teknologi untuk melakukan pembuatan konten dan media pembelajaran yang bisa menjadi sumber belajar sebagai bentuk pengembangan kompetensinya (Bruhn et al., 2019). Penguatan kompetensi digital telah dilakukan pada beberapa pengabdian untuk memberikan daya dukung pada kompetensi guru dalam menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik dan menantang melalui adanya sentuhan integrasi teknologi interaktif yang digunakan secara berubah dan berkembang dalam pelaksanaan pembelajaran kreatif dan inovatif (Dam et al., 2020), tetapi belum berfokus pada kepentingan mewujudkan pembelajaran berdiferensiasi. Oleh karena itu penting dilakukan pengabdian ini untuk memberikan penguatan literasi digital guru dalam mewujudkan pembelajaran berdiferensiasi yang menarik yang tidak terbatas pada ruang kelas saja.

II. MASALAH

Dari hasil observasi bersama mitra, persoalan yang benar-benar merupakan permasalahan prioritas mitra, Majlis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Cabang Muhammadiyah Cakru, yaitu permasalahan pengembangan kompetensi digital guru dan tenaga kependidikan untuk pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi. Kurangnya kompetensi guru dan tenaga pendidikan dalam melaksanakan pengembangan diri melalui literasi digital, sehingga belum terampil dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang ada untuk melaksanakan pembelajaran berdiferensiasi.

III. METODE

Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat ini dijalankan dengan metode pendekatan pengabdian. Pengabdian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 8 Cakru Kecamatan Kencong Kabupaten Jember Jawa Timur sebagaimana lokasi yang tertera pada gambar berikut.



Gambar 1. Peta lokasi Pengabdian

Metode pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra adalah meliputi beberapa tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan, pemantauan atau evaluasi. Untuk mendapatkan data yang diperlukan dan untuk menjalankan kegiatan pengabdian dengan maksimal, maka bahan materi diskusi awal, lembar observasi, materi workshop dan lembar kerja yang diberikan kepada para guru oleh tim pelaksana. Tahapan pelaksanaan tersebut secara detil akan dirumuskan sebagai berikut:

- a. Tahapan komunikasi awal sebagai langkah observasi yaitu pemberian pemahaman tentang pentingnya literasi digital kepada guru dan juga tenaga kependidikan dan pentingnya membangun keterampilan memanfaatkan TIK dalam peningkatan kualitas pembelajaran berdiferensiasi yang bisa membekali peserta didik siap berkompetisi di jaman ini. Pada tahapan ini diberikan materi penguatan pemahaman pentingnya literasi digital bagi guru. Fungsi guru sebagai sumber belajar bagi siswa dimaksimalkan dalam komunikasi awal ini. Melalui lembar observasi yang digunakan, perumusan kesulitan yang dialami oleh mitra juga dikomunikasikan dalam obeservasi awal ini, sehingga materi yang dibutuhkan oleh mitra nantinya bisa disiapkan dengan baik oleh pelaksana pengabdian.
- b. Persiapan pelaksanaan Kemitraan, yaitu menyiapkan materi dan media yang dibutuhkan. Dalam hal ini dilakukan koordinasi dengan mitra melalui ketua Majlis Dikdasmen PCM Cakru yang terletak di desa Cakru Kecamatan Kencong Jember. Pelaksanaan persiapan kegiatan kemitraan ini dijalankan dengan mitra supaya bahan materi dan media workshop yang disiapkan bisa sesuai dengan kebutuhan mitra dalam mengatasi permasalahannya.
- c. Pelaksanaan program Kemitraan yaitu dengan memberikan workshop dan pendampingan. Workshop memberikan dua materi inti, yaitu materi pertama tentang penguatan literasi digital guru dan tenaga kependidikan yang akan dilakukan dengan pemaparan materi dan dilanjutkan dengan praktik, materi kedua tentang penguatan bentuk pembelajaran berdiferensiasi melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, baik untuk pengembangan diri guru maupun untuk pengembangan kualitas dan kreatifitas pembelajaran. Workshop dilakukan dengan forum yang komunikatif dan interaktif melalui pertemuan tatap muka dengan menghadirkan ppt interaktif dan sumber belajar lain yang mudah diakses, baik dari you tube, website media pembelajaran, platform pembelajaran yang menarik dan mendukung pelaksanaan pembelajaran. Para guru diberikan lembar kerja sebagai bentuk latihan penguatan kompetensi digital dalam mewujudkan pembelajaran berdiferensiasi. Pendampingan kepada mitra dilakukan dengan memantau secara aktif dan komunikatif melalui kegiatan-kegiatan mitra yang membutuhkan penguatan literasi digital dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi baik berupa pemberian materi lanjutan, atau bentuk pendampingan lainnya.

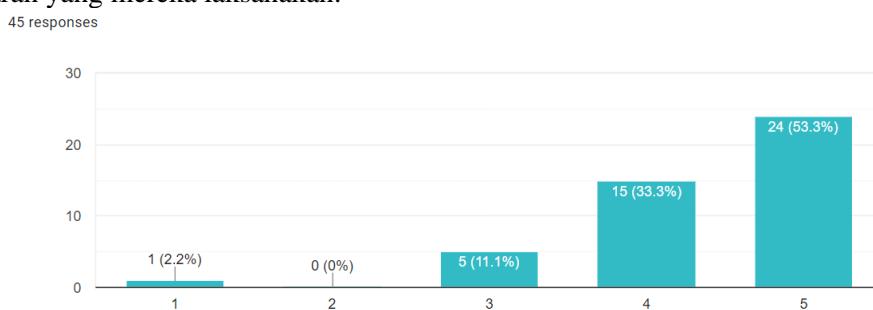
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kompetensi digital di pembelajaran abad 21 ini menjadi bagian yang harus bisa dipenuhi dan dijalankan oleh guru kepada para siswa di kelasnya dengan memperhatikan dan mempertimbangkan potensi dan

capainnya masing-masing (Dian Fitriani et al., 2023). Kreatifitas guru dalam mengintegrasikan TIK pada pembelajaran berdiferensiasi seringkali terkendala karena kompetensi yang belum mendukung. Untuk itu, Para guru penting membangun secara terus menerus semangat dalam mengasah dan meningkatkan kompetensinya, baik kompetensi pedagogik, professional, kepribadian, dan sosial. Mewujudkan pembelajaran yang menarik pada pembelajaran abad 21 dengan integrasi TIK, tentunya membutuhkan upaya yang serius dan terus menerus dalam peningkatan kompetensi digital guru sebagai bagian dari kompetensi pedagogic (Castaño Muñoz et al., 2021). Kompetensi digital guru tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengoperasionalkan computer atau laptop saja, tetapi juga berkaitan dengan keterampilan memanfaatkan TIK dalam pembelajaran yang interaktif, termasuk di dalamnya memperkaya sumber belajar dengan memanfaatkan akses internet yang sesuai dengan kebutuhan pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi. Kompetensi tersebut tentu memberikan daya dukung untuk terciptanya pembelajaran diferensiasi yang tepat, menarik dan tidak terbatas pada ruang kelas saja. Jangkauan materi dan proses menghadirkan materi akan lebih menarik dan menantang ketika ada sentuhan teknologi interaktif yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran, begitu juga dengan produk pembelajaran yang bisa dihasilnya oleh para siswanya dengan melibatkan proses berfikir kreatif dan kritis di dalamnya (Hadi et al., 2022).

Pengabdian yang dijalankan melalui workshop ini mendorong para guru untuk menyadari pentingnya memperhatikan perbedaan capaian dan potensi masing-masing murid sehingga mampu dengan lebih tepat dalam memilih teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan, minat dan potensi siswanya (Adisjam & Saparia, 2023). Kesadaran guru yang terbangun itu kemudian bisa mendorong guru untuk memperhatikan dan memenuhi keterlaksanaan pembelajaran berdiferensiasi yang dibutuhkan oleh muridnya, baik pada konten, proses, maupun produk pembelajarannya. Kendala dan tantangan kompetensi yang sering kali terjadi diharapkan bisa secara perlahan diatasi dengan adanya proses peningkatan kompetensi digital guru melalui kegiatan workshop ini. Harapannya bahwa materi dan latihan-latihan yang diberikan pada kegiatan workshop benar-benar menjadi berguna dengan menjawab atau mengatasi permasalahan yang selama ini masih sering terjadi pada beberapa sekolah di desa Cakru yang berada di Kecamatan Kencong kabupaten Jember Jawa Timur. Kendala dan tantangan pada integrasi TIK secara tahap demi tahap bisa diatasi dan diselesaikan dengan mencari alternatif langkah penguatan kompetensi guru. Memahami bahwa guru sebagai salah satu komponen utama pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi di abad 21, maka guru perlu didukung untuk terus mengasah kompetensinya terutama kompetensi digitalnya. Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) pembelajaran yang bisa diakses dan dimanfaatkan guru untuk mewujudkan kegiatan interaktif misalnya pemanfaatan media padlet (Indriani et al., 2023; Md Deni & Zainal, 2018).

Pengalaman para guru yang diperoleh dalam workshop mampu mendorong mereka untuk berliterasi digital, yaitu berkegiatan meningkatkan kompetensi digital mereka supaya mampu mewujudkan pembelajaran berdiferensiasi yang interaktif. Untuk itu, para guru memiliki persepsi bahwa kompetensi mengintegrasikan TIK pada pembelajaran adalah sangat penting. Karena teknologi dapat mendukung pembelajaran, literasi digital berproses di dalamnya. Para guru memandang pentingnya proses literasi digital melalui integrasi TIK dalam pembelajaran yang mereka laksanakan.



Gambar 2. Persepsi Guru akan pentingnya integrasi TIK.

Adanya 86,7% guru yang menyatakan pentingnya integrasi TIK pada pembelajaran untuk melangsungkan proses literasi digital kepada para siswa sehingga bisa mendukung kegiatan belajar mengajar dengan lebih baik. Persepsi ini tentu mendukung terciptanya peningkatan kompetensi digital guru melalui proses mengintegrasikan TIK pada pembelajaran (Putra et al., 2019).

Pelaksanaan Workshop dilakukan secara tatap muka di ruang laboratorium computer pada tanggal 26 Februari 2024 pada pukul 08.00 hingga pukul 11.30. Workshop dilakukan dengan dihadiri empat orang pelaksana, yaitu Fitrotul Mufaridah sebagai ketua, Topo Yono sebagai anggota, dan Nurnasron serta Fathoni sebagai anggota dari unsur mahasiswa. Pengabdian ini berhasil dilaksanakan di desa Cakru bekerjasama dengan Majlis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Cabang Muhammadiyah Cakru yang membawahi beberapa sekolah Dasar dan Menengah. Para guru sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan ini. Sejumlah 35 guru dari sekolah-sekolah Muhammadiyah di bawah naungan Majlis Dikdasmen PCM Cakru secara aktif mengikuti kegiatan peningkatan kompetensi digital dengan mengintegrasikan padlet pada pembelajaran mata pelajaran yang diampunya.



Gambar 3. Pelaksanaan workshop secara tatap muka

Selama praktik penyusunan desain pembelajaran berdiferensiasi, baik pengalaman itu diperoleh dari dirinya sendiri maupun dari guru lainnya, guru masih membutuhkan pengalaman tambahan dalam peningkatan kompetensi digitalnya. Usaha guru mencari pengalaman melalui suatu latihan yang sungguh-sungguh dapat mengantarkan guru menjadi terampil dalam mengintegrasikan TIK pada pembelajaran berdiferensiasi di kelasnya, dan ini merupakan bentuk pengakuan akan arti penting suatu worksop atau pelatihan. Guru yang mampu secara mandiri dengan upaya yang dia akses dengan keamuan mereka sendiri untuk mengintegrasikan TIK dalam kegiatan pembelajaran di kelasnya mereka telah mendapatkan pengalaman yang berarti, tetapi mereka yang bergantung pada bantuan orang lain dalam memanfaatkan perangkat TIK menjadikannya kurang pengalaman (Schulze et al., 2020)(Seufert et al., 2021). Jadi data ini menunjukkan bahwa mengajar dengan teknologi bukan hanya tentang memanfaatkan perangkat TIK tetapi juga tentang bagaimana memanfaatkan TIK secara mandiri dalam praktik mengajar mereka untuk mendapatkan pengalaman yang signifikan.

Para guru dengan semangat langsung praktik dengan kreatif dalam mendesain materi pembelajaran diferensiasi dengan mengintegrasikan teknologi dan informasi pada mapelnya masing-masing. Gambar berikut merupakan hasil kreatifitas guru dalam mendesain pembelajaran diferensiasi pada mata pelajaran masing-masing.



Gambar 4. Kreatifitas peserta dalam praktik integrasi TIK

Kegiatan pengabdian ini difokuskan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengintegrasikan TIK pada proses interaksi belajar mengajar berdiferensiasi yang komunikatif, kreatif dan inspiratif sebagai aspek penting dalam kesuksesan pembelajaran. Kompetensi tersebut diharapkan akan mengantarkan guru dalam menciptakan suasana pembelajaran abad 21 yang sejalan dengan kebutuhan siswa akan kehadiran teknologi pada setiap aspek kehidupannya dan juga berdasarkan capaianya sehingga mampu mengantarkan peserta didik pada hasil belajar yang maksimal (Bulu, 2023).

Hasil pengabdian ini memberikan kontribusi konkret terhadap proses memajukan desa dalam bidang penguatan sumberdaya manusia dan juga kualitas proses pendidikan di desa cakru Kecamatan Kencong. Hasil pelaksanaan pengabdian ini bisa meningkatkan kompetensi guru dan bisa dijadikan rujukan atau contoh bagi guru-guru dari sekolah lain di sekitarnya dalam hal integrasi TIK secara kreatif dalam pembelajaran di kelasnya.

V. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini berlangsung dengan baik atas kerjasama tim pelaksana pengabdian masyarakat dengan Majlis Dikdasmen Pimpinan Cabang Muhammadiyah Cakru dengan melibatkan 35 guru dari beberapa sekolah sebagai peserta workshop. Data yang ada menunjukkan adanya peningkatan kesadaran guru dalam meningkatkan kompetensi digital mereka sehingga mampu mewujudkan pelaksanaan integrasi TIK pada pembelajaran berdiferensiasi yang diselenggarakan. Selain itu data juga menunjukkan adanya peningkatan kreatifitas pemanfaatan media-media digital seperti padlet, sway, dan lainnya untuk memunculkan interaksi peserta didik pada pembelajaran yang dilaksanakan. Untuk itu bisa disimpulkan bahwa pelaksanaan program pengabdian dalam bentuk worksop integrasi TIK pada pembelajaran ini mampu memberikan hasil yang kontributif terhadap peningkatan mutu pembelajaran pada sekolah-sekolah di Desa Cakru.

Berdasarkan hasil pelaksanaan program pengabdian ini, maka program kemitraan yang berfokus pada bidang ‘Pengembangan Smart Village Yang Mendukung Aspek Pendidikan, Pemerintahan, Bisnis, Lingkungan, Kesehatan’ ini perlu untuk terus dilanjutkan, sehingga terwujud pembangunan desa yang berkelanjutan. Saran ini tentu bisa diwujudkan dalam program pengabdian berikutnya dengan mengambil topik pengembangan yang relevan sesuai dengan kebutuhan mitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jember yang telah mendukung dan menfasilitasi pemberi dana pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Majlis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Cabang Muhammadiyah Cakru yang membantu pelaksanaan kegiatan Pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisjam, A., & Saparia, A. (2023). Penerapan pembelajaran diferensiasi mengoptimalkan minat dan bakat murid dalam pembelajaran pjok smp al azhar mandiri palu. *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16571>
- Aminuriyah, S., Markhamah, & Sutama. (2022). PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI: MENINGKATKAN KREATIFITAS PESERTA DIDIK. *Jurnal Mitra Swara Ganeshaa*.
- Bruhn, A. L., Estrapala, S., Mahatmya, D., Rila, A., & Vogelgesang, K. (2019). Professional Development on Data-Based Individualization: A Mixed Research Study. *Behavioral Disorders*. <https://doi.org/10.1177/0198742919876656>
- Bulu, V. R. (2023). Pengaruh Strategi Pembelajaran Diferensiasi terhadap Hasil Belajar Matematika. *HINEF : Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan*. <https://doi.org/10.37792/hinef.v2i2.1011>
- Castaño Muñoz, J., Vuorikari, R., Costa, P., Hippe, R., & Kampylis, P. (2021). Teacher collaboration and students' digital competence - evidence from the SELFIE tool. *European Journal of Teacher Education*. <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1938535>
- Dam, M., Janssen, F. J. J. M., & Driell, J. H. va. (2020). Making sense of student data in teacher professional development. *Professional Development in Education*. <https://doi.org/10.1080/19415257.2018.1550104>
- Dian Fitriani, Fatihunnisa Ridha Rahman, Anti Dhamayanti Fauzi, Anisa Umu Salamah, & Asep Saefullah. (2023). IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN DIFERENSIASI BERDASARKAN ASPEK KESIAPAN BELAJAR MURID DI SEKOLAH MENENGAH ATAS. *Jurnal Genta Mulia*. <https://doi.org/10.61290/gm.v14i2.358>
- Hadi, W., Prihasti Wuriyani, E., Yuhdi, A., & Agustina, R. (2022). DESAIN PEMBELAJARAN DIFERENSIASI

- BERMUATAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENDUKUNG CRITICAL THINKING SKILL SISWA PADA ERA KENORMALAN BARU PASCAPANDEMI COVID-19. *Basastra*. <https://doi.org/10.24114/bss.v11i1.33852>
- Indriani, R. S., Mulyawati, Y., Ghani, R. A., Anjaswuri, F., Destiana, D., Mirawati, M., & Wijaya, A. (2023). Peningkatan Kompetensi Profesional Guru Melalui Pelatihan Penerapan Aplikasi Microsoft SwaySebagai Media Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPKM)*, 3(2), 2240–2248. <https://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/700/597>
- Md Deni, A. R., & Zainal, Z. I. (2018). Padlet as an educational tool: Pedagogical considerations and lessons learnt. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3290511.3290512>
- Parji, Hanif, M., Sudarmiani, & Chasanatun, F. (2020). Environmental impact analysis on the covid 19 pandemic to primary education learning process in madiun jawa timur Indonesia. *Elementary Education Online*, 19(4), 136–142. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.04.115>
- Putra, A. L., Muchtarom, M., & Rejekiningsih, T. (2019). Using digital media in civics education learning subject to develop santri's digital literacy at the age of technology disruption. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(5), 818–823. <https://doi.org/10.35940/ijeat.E1115.0585C19>
- Rahmani, E. F., & Riyanti, D. (2022). ENGLISH STUDENT-TEACHER AWARENESS OF DIFFERENTIATED INSTRUCTION (DI) IMPLEMENTATION IN CLASSROOM. *IJEE (Indonesian Journal of English Education)*. <https://doi.org/10.15408/ijee.v9i2.28505>
- Schulze, U., Kanwischer, D., Gryl, I., & Budke, A. (2020). Implementing an innovative digital pedagogical concept for critical-reflexive digital geomedia education in geography . *AGIT- Journal fur Angewandte Geoinformatik*, 6, 114–123. <https://doi.org/10.14627/537698011>
- Seufert, S., Guggemos, J., & Sailer, M. (2021). Technology-related knowledge, skills, and attitudes of pre- and in-service teachers: The current situation and emerging trends. *Computers in Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106552>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2010). 21St Century Skills: Learning for Life in Our Times (Reference for 21st C course). In *Wiley*.
- Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>
- Vijayan, R. (2021). Teaching and learning during the covid-19 pandemic: A topic modeling study. *Education Sciences*, 11(7). <https://doi.org/10.3390/educsci11070347>