

PELATIHAN PEMBUATAN LKPD DIGITAL BERMUATAN KARAKTER BAGI GURU DALAM KURIKULUM MERDEKA

¹Sujarwo, ²Desy Safitri, ³Arita Marini, ⁴Nurzengky Ibrahim, ⁵Jodi Sadam Ibrahim

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan IPS, Universitas Negeri Jakarta

¹sujarwo-fis@unj.ac.id

Abstract

Learning Participant Worksheet is an alternative teaching material that is printed and accompanied by lesson plans that teachers can use in learning at school, this is because can train students to read, write, and encourage students to think critically about the material provided. The development of the Industrial Revolution 4.0 has encouraged a revolution in the field of education which is marked by the presence of digital transformation in learning, so it is hoped that teachers can package learning in digital form, including in the development of Learning Participant Worksheet. Seeing this situation, teacher training is needed as a form of innovation in developing a digital-based Learning Participant Worksheet by adjusting student characteristics without forgetting character values in its implementation in the Merdeka Curriculum. The method used Experimental-based learning with simulations of developing digital worksheets for teachers at SMP Negeri 30 Jakarta. The results of the activity show an increase in teacher knowledge and skills in creating and developing digital worksheets in learning, teachers are also enthusiastic while participating in activities. Thus, similar training activities are needed to be able to upgrade knowledge and skills in line with the development of teacher competencies in the digital era.

Keywords: *Learning Participant Worksheet, digital learning, merdeka curriculum*

Abstrak

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu alternatif bahan ajar cetak dan pendamping dari RPP yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran di sekolah, hal ini dikarenakan dengan LKPD dapat melatih peserta didik membaca, menulis, dan mendorong peserta didik untuk berpikir secara kritis tentang materi yang diberikan terutama pada Kurikulum Merdeka. Seiring perkembangan revolusi industri 4.0 telah mendorong adanya revolusi dalam bidang pendidikan yang dicirikan dengan adanya transformasi digital dalam pembelajaran, sehingga diharapkan guru dapat mengemas pembelajaran dalam bentuk digital, termasuk dalam pengembangan LKPD. Melihat situasi tersebut, diperlukan pelatihan bagi guru sebagai bentuk inovasi dalam pengembangan LKPD yang berbasis digital dengan menyesuaikan karakteristik peserta didik dengan tidak melupakan nilai karakter dalam implementasinya pada Kurikulum Merdeka. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan cara workshop berbasis *experimental learning* dengan simulasi mengembangkan LKPD digital bagi guru-guru di SMP Negeri 30 Jakarta. Hasil kegiatan menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru dalam membuat dan mengembangkan LKPD digital dalam pembelajaran, guru juga antusias selama mengikuti kegiatan. Sehingga diperlukan kegiatan pelatihan sejenis untuk dapat *upgrade* pengetahuan dan keterampilan sebagai pengembangan kompetensi guru di era digital.

Kata Kunci: LKPD, pembelajaran digital, kurikulum merdeka

Submitted: 2023-07-18	Revised: 2023-07-19	Accepted: 2023-07-24
-----------------------	---------------------	----------------------

Pendahuluan

Revolusi industri 4.0 telah mendorong adanya revolusi dalam bidang pendidikan yang dicirikan dengan adanya transformasi digital dalam bidang pendidikan yang biasa disebut sebagai Pendidikan 4.0. Memaknai era revolusi industri 4.0 yang dicirikan dengan adanya transformasi digital maka kegiatan pembelajaran dituntut untuk mengurangi penerapan metode ceramah untuk mentransfer pengetahuan (*transfer of knowledge*) dan meningkatkan proporsi aktivitas mengonstruksi pengetahuan oleh peserta didik menggunakan media pembelajaran yang inovatif (Hussin, 2018). Salah satunya pemilihan dan penggunaan media pembelajaran berbasis digital, sehingga kegiatan pembelajaran tidak hanya proses interaksi antarpeserta didik, antara pendidik dengan peserta didik, melainkan juga adanya interaksi antara media yang digunakan pendidik dengan peserta didik.

Menyikapi permasalahan tersebut, pendidikan yang harus dapat beradaptasi, inovatif dan dinamis sesuai dengan perkembangan zaman dan IPTEKS. Penerapan Kurikulum Merdeka membekali kompetensi sekaligus karakter yang diharapkan peserta didik memiliki sikap dan kemampuan yang sesuai dengan kondisi kemajemukan bangsa dan perkembangan teknologi. Diharapkan peserta didik dapat berkontribusi pada pembangunan masyarakat dan kesejahteraan sosial serta adaptif terhadap berbagai perubahan.

Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru diharapkan dapat mengemasnya dalam bentuk yang menarik dengan memanfaatkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai bahan ajar yang relevan dengan kebutuhan peserta didik agar dapat mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut. LKPD merupakan salah satu alternatif bahan ajar cetak yang digunakan pendidik dalam pembelajaran di sekolah. Hal ini dikarenakan wujud dari LKPD yang dapat melatih peserta didik membaca, menulis, dan mendorong peserta didik untuk berpikir secara kritis tentang materi yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nurliawati (2017) dan Hamidah (2018) yang menunjukkan bahwa LKPD dapat meningkatkan kemampuan menganalisis peserta didik terhadap proses pemecahan masalah, LKPD dapat mendorong keterampilan berfikir kritis (Syamsu, 2020) serta LKPD juga dapat mendorong keterampilan berfikir tingkat tinggi peserta didik (Noprida, 2019). Sehingga LKPD dirasa efektif dan dapat mengasah kemampuan peserta didik lebih aktif dan mendalam, karena pembelajaran tidak hanya sebatas teori ataupun metode ceramah yang dinilai sangat konvensional tetapi peserta didik juga dapat lebih menyerap nilai-nilai pembelajaran yang disampaikan melalui LKPD (Darmawati, 2019).

Berdasarkan hasil observasi di sekolah mitra, yakni SMP Negeri 30 Jakarta ditemukan bahwa masih terdapat hambatan dalam mengembangkan LKPD. Terdapat kecenderungan guru belum terbiasa dalam membuat LKPD sendiri, masih banyak yang hanya mencari di internet, LKPD yang dibuat oleh guru juga masih bersifat konvensional atau *paper print* dan belum berbasis digital yang terpaku pada sumber materi yang terdapat dalam buku teks mata pelajaran yang diajarkan. Guru juga dalam membuat LKPD lebih pada menekankan mengerjakan soal-soal yang harus dikerjakan siswa, bahkan guru juga berpendapat bahwa terkadang mereka lupa atau bahkan tidak mengintegrasikan nilai-nilai karakter dalam LKPD yang mereka buat, padahal LKPD sebaiknya dapat dibuat secara tematik integratif dengan dapat mengintegrasikan nilai-nilai karakter (Sasmito, 2015).

Berdasarkan data dan fakta permasalahan mitra di atas serta hasil penelitian yang relevan dalam upaya pemecahan permasalahan mitra, pemberdayaan guru tentu menjadi tugas penting yang harus dapat diwujudkan, guru sebagai staf pengajar diharapkan memiliki kompetensi yang harus terus *diupgrade* sehingga dapat melakukan inovasi dalam pembelajaran, mengingat pengelolaan program pembelajaran akan mengalami perubahan seiring dengan perkembangan budaya masyarakat dan teknologi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kompetensi guru adalah dengan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum dan pembelajaran di era revolusi industri 4.0 melalui pemberdayaan guru dalam mengembangkan media lembar kerja peserta didik berbasis digital bermuatan nilai karakter dalam kurikulum merdeka.

Upaya peningkatan kompetensi guru dalam mengembangkan LKPD digital bermuatan nilai karakter pada kurikulum merdeka dapat dilakukan dengan memberikan suatu pelatihan dan simulasi kepada guru dalam membuat dan mengembangkan LKPD digital bermuatan karakter. Upaya yang dilakukan ini sesuai dengan hasil pengabdian masyarakat yang dipublikasikan oleh Sinsau (2017) yang menunjukkan bahwa dengan memberikan kegiatan pelatihan dapat meningkatkan kompetensi guru dalam pembuatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. Kegiatan peningkatan kompetensi guru melalui kegiatan pelatihan juga dilakukan oleh (Heryanti, 2019) yang menghasilkan peningkatan kompetensi guru dalam membuat video pembelajaran. Selain itu, kegiatan pengabdian ini juga sejalan dengan kegiatan pengabdian yang dipublikasikan oleh Harti (2022) dan Gufron (2022) yang menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan LKPD digital dapat meningkatkan kompetensi guru.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru, khususnya keterampilan dalam mengelola pembelajaran melalui pengembangan dan pengintegrasian media lembar kerja peserta didik digital berbasis bermuatan nilai karakter pada

kurikulum merdeka serta mampu menumbuhkan motivasi dan kesadaran guru-guru dalam mengemas pembelajaran yang relevan dengan tuntutan kurikulum dan perkembangan zaman. Dengan demikian kegiatan pembelajaran akan terasa lebih menarik dan interaktif yang pada gilirannya dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta mutu pembelajaran namun tidak meninggalkan nilai-nilai karakter sebagai upaya mewujudkan Profil Pelajar Pancasila.

Metode

Berdasarkan identifikasi dan analisis masalah mitra, diperlukan pelatihan dalam bentuk workshop berbasis *experimental learning* dengan metode simulasi. *Experiential learning* menekankan pada pengalaman (*experience*) yang berperan penting dalam proses pembelajaran (Kolb, 1984). Dengan demikian, pengalaman membuat lembar kerja peserta didik digital bermuatan nilai karakter akan dapat meningkatkan keterampilan dan kompetensi guru dalam pembelajaran abad 21. Metode simulasi dipilih karena dirasa paling tepat agar konsep yang dipelajari dan solusi yang dikembangkan dapat benar-benar dipraktikkan dalam dunia nyata. Desain kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengadopsi pendekatan *Design Based Research* untuk mengembangkan keterampilan pembelajaran berbasis digital yang dilakukan oleh guru. Secara garis besar langkah-langkah dari desain kegiatan ini adalah; 1) Identifikasi dan analisis masalah, 2) Perancangan solusi, 3) Implementasi, 4) Evaluasi, dan 5) Refleksi.



Gambar 1. Metode Pengabdian kepada Masyarakat

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan durasi 32 Jam Pertemuan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya dengan pendekatan *experimental learning* dengan metode simulasi dengan subjeknya adalah guru di SMP Negeri 30 dengan jumlah peserta sebanyak 25 guru. Secara garis besar kegiatan ini dilakukan dengan tiga langkah utama sebagai berikut:

(1) Tahap Orientasi dan Penjelasan Materi

Tahap awal dari kegiatan ini dilakukan dengan memberikan orientasi tentang pembelajaran di era digital, kurikulum merdeka, pembelajaran digital dan LKPD digital bermuatan nilai karakter. Pada tahap ini, fasilitator metode yang dilakukan dengan dengan ceramah bervariasi, melakukan diskusi dan tanya jawab tentang materi yang dipelajari.



Gambar 2. Orientasi dan Penjelasan materi

(2) Tahap Praktik dan Simulasi

Pada tahap ini peserta melakukan praktik membuat LPKD digital. Pada tahap ini peserta dibimbing oleh instruktur dalam membuat dan mengembangkan LKPD digital. Pada akhir sesi peserta diberikan tugas untuk dapat menyelesaikan project membuat LKPD digital sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu masing-masing guru.



Gambar 3. Pembimbingan pembuatan LKPD digital

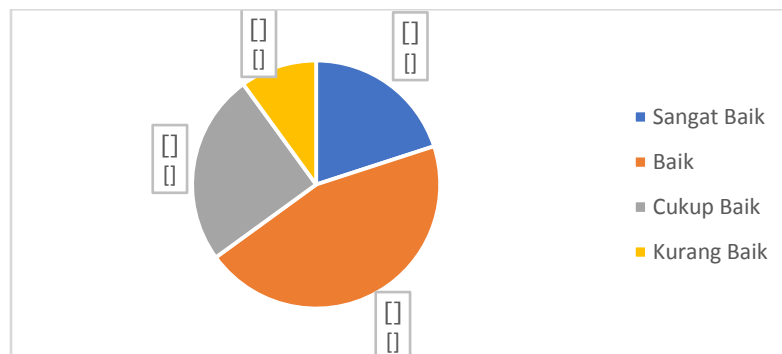
(3) Evaluasi dan Refleksi

Pada akhir kegiatan ini dilakukan evaluasi dan refleksi bagi peserta. Hal ini dilakukan guna melihat sejauh mana keberhasilan dan efektivitas kegiatan yang dilakukan serta digunakan sebagai bahan masukan guna perbaikan kegiatan dimasa mendatang. Adapun evaluasi dilakukan dengan memberikan instrument berupa angket yang diisi peserta.



Gambar 4. Penyampain refleksi dari peserta

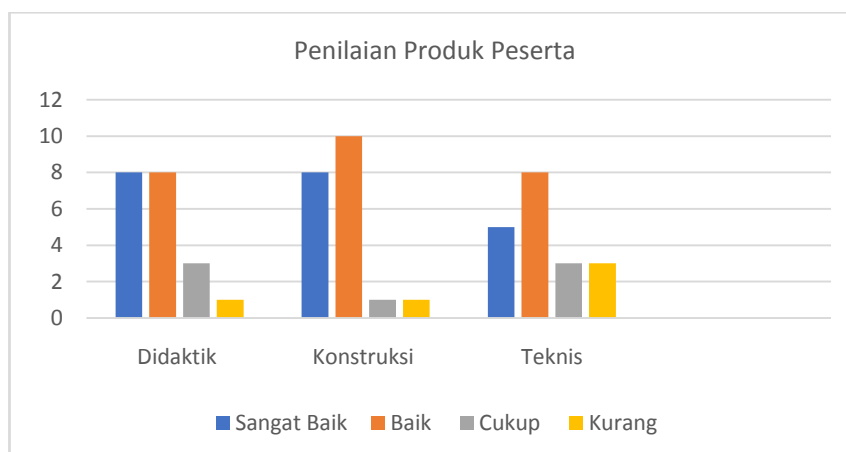
Keberhasilan kegiatan ini dilihat dari adanya peningkatan pengetahuan tentang LKPD digital oleh peserta kegiatan dan juga adanya produk yang dihasilkan berupa LKPD digital. Oleh sebab itu, pada akhir kegiatan peserta diberikan instrument untuk mengukur mengetahui sejauh mana pemahaman peserta akan materi yang disampaikan angket dengan indikator: pemahaman sangat baik, baik, cukup baik dan kurang baik. Berdasarkan hasil pemberian instrumen angket kepada peserta setelah pelaksanaan kegiatan diperoleh data sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram Pemahaman Peserta

Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa sebesar 45% dari total yang peserta yang berjumlah 20 telah memiliki pemahaman pengetahuan yang baik dalam pembuatan LKPD, kemudian sebesar 20% memiliki tingkat pemahaman sangat baik dibanding peserta lainnya, sedangkan sebesar 25% peserta berada pada kategori cukup, sedangkan sisanya sebesar 10% berada pada kategori kurang. Jika diambil rata-rata lebih dari 50% peserta telah memiliki pemahaman pengetahuan tentang pembuatan LKPD, hal ini sejalan dengan kegiatan pelatihan yang dilakukan Pulungan (2020) dan Marheni (2023) bahwa dengan kegiatan pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan guru dalam membuat LKPD.

Selain mengukur tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta tentang pembuatan LKPD, dalam kegiatan ini juga dilakukan penilaian hasil kinerja berupa produk yang telah dibuat oleh peserta. Dalam penilaian produk peserta dilihat dengan tiga indikator : 1) aspek didaktik, 2) aspek konstruksi, 3) aspek teknis dengan kriteria skala 4 yakni, sangat baik, baik, cukup baik dan kurang baik. Adapun hasil dari penilaian produk peserta dapat terlihat gambar di bawah ini.



Gambar 6. Diagram Nilai Produk peserta

Grafik di atas merupakan hasil penilaian dari produk yang dihasilkan oleh terkait pembuatan LKPD digital. Dapat diketahui bahwa dari 20 peserta yang mengikuti kegiatan ini, pada aspek didaktik diketahui sejumlah 8 peserta telah mencapai kriteria sangat baik dan 8 peserta lainnya

berada pada kriteria baik. Sedangkan sisanya 3 peserta berada pada kategori cukup dan 1 orang berada pada kategori kurang. Sedangkan untuk aspek konstruksi, sebanyak 8 peserta telah mampu memngkontruksi pembuatan LKPD dengan sangat baik dan 10 peserta berikutnya juga memiliki kategori baik, sedangkan sisanya atau 2 peserta berada oada kategori cukup dan juga kurang. Pada aspek teknis diketahui bahwa sebanyak 8 peserta mempunyai keterampilan teknis yang baik dan 5 peserta sangat baik, sedangkan 6 sisanya berada pada kategori cukup dan kurang. Berdasarkan data ini diketahui bahwa pada aspek teknis peserta masih kurang bila dibandingkan pada aspek didaktik dan aspek konstruksi, dengan demikian perlu dilakukan kegiatan atau pelatihan yang lebih intensif terkait dengan pembuatan LKPD digital.

Berdasarkan data tersebut, jika di rata-rata dan dibuat dalam bentuk persentase untuk setiap aspek penilaian, maka akan terlihat seperti pada gambar diagram di bawah ini :



Gambar 5. Diagram Persentase Produk peserta

Berdasarkan diagram di atas, diketahui bahwa persentase nilai tertinggi atau jika dibuat rata-rata memperoleh persentase sebesar 90% berada pada aspek konstruksi, hal ini dikarenakan guru mengkontruksi pembuatan LKPD sesuai dengan materi pelajaran yang biasa mereka ampu, sehingga guru sudah terbiasa untuk mengkontruksi materi dalam bentuk LKPD. Selanjutnya dalam aspek didaktik, secara rata-rata atau sebesar 80% guru telah mampu membuat LKPD sesuai dengan kriteria didaktik yang baik, mengingat guru sudah memiliki pengalaman dalam mengajar. Sedangkan nilai persentase yang paling rendah adalah pada aspek teknis, yakni sebesar 65%. Hal ini dikarenakan guru belum terbiasa membuat LKPD digital, guru masih terbiasa membuat LKPD dengan menggunakan kertas. Selain itu usia guru juga mempengaruhi keterampilan teknis dalam membuat LKPD digital ini, sehingga guru-guru yang lebih muda yang lebih terampil dalam aspek teknis dalam membuat LKPD digital. Hal ini sejalan dengan penelitian Syahid (2022) dan Ansari (2019) tentang kompetensi digital guru bahwa masih banyak guru yang kurang memiliki kompetensi digital, dan juga masih kuranya literasi digital (Ansari, 2019) Sehingga diperlukan suatu pelatihan untuk mengupgrade kompetensi digital guru di era digital.

Tingginya keterampilan guru dalam membuat LKPD pada aspek didaktik dan konstruksi tidak terlepas dari pengalaman guru dalam mengajar, selain itu kegiatan simulasi yang diberikan juga dapat memperkuat dan mengasah keterampilan guru, hal ini selan dengan hasil peneltian dari Nofiana, M. (2016) yang menunjukkan bahwa metode simulasi dapat meningkatkan keterampilan mengajar guru, hal ini menunjukkan bahwa dengan simulasi maka seseorang akan terbiasa untuk melakukan sehingga menjadi terampil. Selain itu, dengan pendekatan *experiential learning* juga menjadi faktor meningkatnya pengetahuan dan keterampilan guru, hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sagitarani (2022) yang menunjukkan bahwa dengan *experiential learning* dapat meningkatkan pengetahuan dan juga dapat meningkatkan keterampilan (Gunadi, 2023).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi dan refleksi dari kegiatan pengabdian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema meningkatkan kompetensi guru melalui pelatihan pembuatan LKPD digital telah berhasil dilaksanakan dan berjalan secara baik serta berhasil mencapai target yang diharapkan. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan kompetensi peserta dalam hal pengetahuan dan peningkatan keterampilan peserta dalam membuat LKPD digital. Kelebihan dari kegiatan ini adalah dilakukan dengan simulasi dan pembimbingan langsung sehingga peserta dapat secara langsung mempraktikkan materi yang diterima dalam pembuatan LKPD, sedangkan kekurangannya adalah peserta yang telah berusia lanjut sedikit kesulitan untuk menggunakan perangkat teknologi digital. Implikasi dari kegiatan ini, peserta dapat mengembangkan LKPD digital dalam Kurikulum Merdeka di era digital dan dapat menjadi mentor kepada teman sejawat sehingga terjadi penyebaran pengetahuan dan keterampilan guru dalam membuat LKPD digital sesuai dengan pembelajaran di era digital.

Daftar Pustaka

- Asari, A., Kurniawan, T., Ansor, S., & Putra, A. B. N. R. (2019). Kompetensi literasi digital bagi guru dan pelajar di lingkungan sekolah kabupaten Malang. *BIBLIOTIKA: Jurnal Kajian Perpustakaan Dan Informasi*, 3(2), 98-104.
- Dermawati, N., Suprata, S., & Muzakkir, M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Lingkungan. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7(1), 74-78.
- Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational researcher*, 32(1), pp 5-8.
- Ghufron, S., & Mariati, P. (2022, April). Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan E-LKPD Berbasis Digital dengan Aplikasi Jotform bagi Guru SD di Magetan. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya* (Vol. 1, No. 1, pp. 1136-1151).
- Gunadi, G., Prasetyo, T., Kurniasari, D., & Muhiyati, I. (2023). Peningkatan Keterampilan Menulis Puisi Bebas dengan Metode Experiential Learning pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 6(1), 35-43.
- Hamidah, N., Haryani, S., & Wardani, S. (2018). Efektivitas lembar kerja peserta didik berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2).
- Harti, H., Sakti, N. C., Sudarwanto, T., Saino, S., Pratama, D. P. A., & Habibah, I. A. N. (2022). Pelatihan pembuatan LKPD ekonomi berbasis aplikasi digital pada guru-guru sma di kabupaten lamongan. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 2169-2177.
- Herayanti, L., Safitri, B. R., Sukroyanti, B. A., & Putrayadi, W. (2019). Pelatihan pembuatan video pembelajaran bagi guru-guru di SDN 1 ubung dengan memanfaatkan bandicam. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(4).
- Hussin, A. A. (2018). Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 6, 92-98
- Kolb. (1984). *Experiential Learning*. New Jersey. Prentice-Hall, Inc.
- Marhaeni, N. H., & Fitri, I. A. (2023). Pelatihan Pembuatan LKPD Berbasis Live Worksheet di SMA Dharma Amiluhur. *Madani: Indonesian Journal of Civil Society*, 5(1), 43-52.
- Nofiana, M. (2016). Efektivitas penerapan metode diskusi-simulasi terhadap keterampilan mengajar mahasiswa calon guru biologi. *Khazanah Pendidikan*, 10(1).
- Noprinda, C. T., & Soleh, S. M. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis higher order thinking skill (HOTS). *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2), 168-176.
- Nurlawaty, L., Mujasam, M., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2017). Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis problem solving polya. *Jpi (jurnal pendidikan indonesia)*, 6(1), 72-81.
- Pulungan, M., Usman, N., Suratmi, S., & Harini, B. (2020). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada pembelajaran tematik kurikulum 2013. *Inovasi Sekolah Dasar: Jurnal Kajian Pengembangan Pendidikan*, 7(1).

- Rachmadyanti, P., Gunansyah, G., Hariyati, D. P., Istianah, F., & Mulyani, M. (2023). Pelatihan Pembuatan LKPD Interaktif dengan Liveworksheets bagi Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Magetan Jawa Timur. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 543-551.
- Sagitarini, N. M. D., Ardana, I. K., & Asri, I. G. A. A. S. (2020). Model Experiential Learning Berbantuan Media Konkret Berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 315-327.
- Sasmito, L. F., & Mustadi, A. (2015). Pengembangan lembar kerja peserta didik tematik-integratif berbasis pendidikan karakter pada peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 6(1).
- Sinsuw, A. A., & Sambul, A. M. (2017). Pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi bagi guru-guru SMP. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 6(3), 105-110.
- Syahid, A. A., Hernawan, A. H., & Dewi, L. (2022). Analisis Kompetensi Digital Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4600-4611.
- Syamsu, F. D. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik berorientasi pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Genta Mulia*, 11(1), 65-79.