

Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat

26 November 2022, Hal. 387-399

e-ISSN: 2686-2964

Pendampingan guru SD di Kecamatan Sanden dalam mengembangkan virtual project-based learning sebagai implementasi kurikulum merdeka

Ika Maryani, Suyatno, Sri Tuter Martaningsih

Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Ki Ageng Pemanahan N0. 19 Sorosutan Yogyakarta

*Email: ika.maryani@pgsd.uad.ac.id**ABSTRAK**

Program ini dilatarbelakangi oleh permintaan mitra (Pimpinan Cabang Muhammadiyah (PCM) Kapanewon Sanden, Kabupaten Bantul, DIY) untuk mendampingi sekolah dasar di bawah naungan PCM Kapanewon Sanden agar menjadi sekolah dasar unggulan di daerahnya. salah satunya adalah SD Muhammadiyah Trisigan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru. Kegiatan dilakukan dengan metode pelatihan dan pendampingan selama delapan kali pertemuan dengan mengangkat materi dan trainer yang berbeda di setiap pertemuannya. Sebanyak 3 mahasiswa terlibat sebagai co trainer yang bertugas mendampingi peserta selama pelatihan. Sebanyak 20-30 guru terlibat dalam pelatihan yang berlokasi di Gedung Dakwah Muhammadiyah Kecamatan Sanden. Berdasarkan pengukuran pengetahuan guru terhadap Implementasi kurikulum Merdeka, sebagian besar guru menganggap IKM urgent diterapkan di SD (59%), akan tetapi, urgensi ini belum diimbangi dengan kesiapan guru (43%), pengetahuan terhadap perangkat pembelajaran IKM (53%), pengetahuan tentang pembelajaran berdiferensiasi (53%), serta pengetahuan tentang pendekatan pembelajaran dalam IKM (52%). Pengukuran kepuasan peserta terhadap pelatihan dan pendampingan diukur dengan capaian satisfaction (79,5%), ease for learning (75,9%), ease of use (76,88%), dan usefulness (81%). Virtual Project-based Learning dianggap mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. Tiindak lanjut dari kegiatan ini adalah implementasi Kurikulum Merdeka yang berbasis pada perangkat hasil pengembangan guru dengan menggunakan virtual Project-based Learning.

Kata kunci: virtual project-based Learning, implementasi kurikulum merdeka.

ABSTRACT

Abstract. This program was motivated by a request from partners (Pimpinan Muhammadiyah Branch (PCM) Kapanewon Sanden, Bantul Regency, DIY) to assist elementary schools under PCM Kapanewon Sanden to become excellent elementary schools in their area. one of them is SD Muhammadiyah Trisigan. This activity aims to improve the knowledge and skills of teachers. The activity was carried out using training and mentoring methods for eight meetings by raising different materials and trainers in each meeting. A total of 3 students were involved as co-trainers in charge of assisting participants during the training. A total of 20-30 teachers were involved in the training which was located in the Muhammadiyah Dakwah Building, Sanden District. Based on the measurement of teacher knowledge on the implementation of the Merdeka curriculum, most teachers consider that IKM is urgently applied in elementary schools (59%), however, this urgency has not been balanced with

teacher readiness (43%), knowledge of IKM learning tools (53%), knowledge of differentiated learning (53%), and knowledge of learning approaches in IKM (52%). Measurement of participant satisfaction with training and mentoring is measured by the achievement of satisfaction (79.5%), ease for learning (75.9%), ease of use (76.88%), and usefulness (81%). Virtual Project-based Learning is considered to support the Implementation of the Kurikulum Merdeka in elementary schools. The follow-up to this activity is the implementation of the Kurikulum Merdeka which is based on the results of teacher development tools using virtual Project-based Learning.

Keywords: *Virtual project-based learning, Implementation of Kurikulum Merdeka.*

PENDAHULUAN

Program ini dilatarbelakangi oleh permintaan mitra (Pimpinan Cabang Muhammadiyah (PCM) Kapanewon Sanden, Kabupaten Bantul, DIY) untuk mendampingi sekolah dasar di bawah naungan PCM Kapanewon Sanden agar menjadi sekolah dasar unggulan di daerahnya. salah satunya adalah SD Muhammadiyah Trisigan. SD ini terletak di Desa Trisigan, Murtigading, Sanden, Bantul, Yogyakarta.

Pandemi Covid-19 memberikan pengaruh besar terhadap keberlangsungan proses pendidikan dan Pembelajaran. Satuan pendidikan (sekolah) merupakan salah satu yang paling terkena dampak dari kondisi ini. Dampak positif dari pandemi ini adalah proses pembelajaran beralih ke pembelajaran online yang menyebabkan siswa belajar lebih mandiri, siswa lebih dekat dengan keluarga, siswa mendapatkan bimbingan langsung dari orang tua, siswa lebih mengenal keluarga, siswa berkomunikasi dengan orang tua jadi lebih akrab, siswa jadi memahami penggunaan teknologi pembelajaran online, siswa menjadi lebih kreatif, siswa mendapat perhatian langsung dari orang tua, dan menyadarkan orang tua betapa beratnya tugas guru dalam mengajarkan anaknya. Akan tetapi, dampak negatifnya juga sangat besar yaitu siswa yang tidak mempunyai koneksi internet sulit untuk belajar *online*, guru tidak maksimal dalam berkomunikasi dengan siswa, kuota internet menjadi boros karena terlalu banyak menggunakan internet, siswa susah mengikuti anjuran guru karena terbatas ruang dan waktu, siswa merasa bosan karena merindukan teman dan guru, serta suasana kelas dan guru terbatas dalam penyampaian materi (Parid and Julrissani 2021). Dampak negatif inilah yang menjadi penyebab utama hilangnya Pembelajaran (*learning loss*) sehingga kompetensi peserta didik tidak maksimal.

Pemerintah telah berusaha mengatasi permasalahan pembelajaran di masa pandemic melalui penerapan kurikulum darurat, hasilnya efektif untuk mengatasi permasalahan proses pembelajaran, namun belum maksimal dalam mengurangi *learning loss* khususnya di jenjang sekolah dasar (Ucup 2021). Literasi masih mengalami *learning loss* yang setara dengan 6 bulan belajar, sedangkan numerasi mengalami *learning loss* setara dengan 5 bulan belajar (Pendidikan et al. 2021; Rozady and Koten 2022; Sahronih and Pujiastuti 2022). Oleh karena itu, pada tahun 2022 ini Kemendikbudristek *melaunching* Kurikulum Merdeka sebagai solusi komprehensif untuk memitigasi ketertinggalan pembelajaran pada masa pandemi Covid-19 (Oudri and Romanti 2022). Kurikulum merdeka diklaim efektif dalam mengatasi krisis pembelajaran karena lebih relevan dan interaktif. Efektivitas kurikulum dalam kondisi khusus semakin menguatkan pentingnya perubahan rancangan dan strategi implementasi kurikulum secara lebih komprehensif (Astungkoro 2022).

Implementasi kurikulum merdeka di sekolah dasar memiliki beberapa keunggulan diantaranya 1) lebih sederhana dan mendalam karena kurikulum ini akan fokus pada materi

yang esensial dan pengembangan kompetensi peserta didik pada fasenya, 2) tenaga pendidik dan peserta didik akan lebih merdeka karena bagi peserta didik, peserta didik memilih mata pelajaran sesuai minat, bakat, dan aspirasinya, 3) guru akan mengajar sesuai tahapan capaian dan perkembangan peserta didik, dan 4) sekolah memiliki wewenang untuk mengembangkan dan mengelola kurikulum dan pembelajaran sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan dan peserta didik (Pengelola web kemdikbud 2022).

Model pembelajaran yang digunakan dalam Kurikulum Merdeka adalah kegiatan proyek (*project-based learning*) yang memberikan kesempatan lebih luas kepada peserta didik untuk secara aktif mengeksplorasi isu-isu aktual, misalnya isu lingkungan, kesehatan, dan lainnya untuk mendukung pengembangan karakter dan kompetensi Profil Pelajar Pancasila (Rahmayanti 2022). *Project-based learning* merupakan model pengajaran baru dengan karakteristik kombinasi antara pekerjaan dan pembelajaran, berorientasi tugas dan berorientasi proyek, yang telah menjadi model praktik pengajaran yang efektif (Zhou et al. 2022)(Kim 2015). Proyek merupakan tugas yang kompleks, berdasarkan pertanyaan/ masalah yang menantang. Pengerjaan proyek harus melibatkan peserta didik dalam desain, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, atau kegiatan investigasi. Model ini memberi peluang kepada peserta didik untuk bekerja secara otonom dalam waktu yang relatif panjang; dan berorientasi pada produk atau presentasi (Kim 2015; Stefanou et al. 2013). Beberapa tantangan dalam model pengajaran berbasis proyek termasuk memakan waktu di kelas dan cara-cara mensimulasikan lingkungan produksi (Zhaoxia and Qiding 2014). Efektifitas pelaksanaan pembelajaran proyek sangat tergantung pada keterlibatan peserta didik.

Project-based learning didasarkan pada temuan konstruktivis bahwa peserta didik memperoleh pemahaman mendalam tentang materi tertentu ketika membangun pemahamannya secara aktif dengan mengembangkan gagasannya (Bilgin et al. 2015; Handrianto and Rahman 2019). Dalam *PjBL*, peserta didik terlibat dalam masalah-masalah nyata dan bermakna. Kelas berbasis proyek memungkinkan peserta didik untuk menyelidiki pertanyaan, mengajukan hipotesis dan penjelasan, mendiskusikan teori, menantang ide-ide orang lain, dan mencoba ide-ide baru. Beberapa penelitian telah menemukan bahwa peserta didik di kelas berbasis proyek mendapatkan skor yang lebih tinggi daripada siswa di kelas tradisional (Krajcik et al. 1994; Marx et al. 1996; Sumarni 2013). *Project-based learning* dalam kurikulum merdeka membutuhkan keterampilan dan kreatifitas guru untuk menyajikan proyek agar menarik minat peserta didik. Dalam konteks ini, kesiapan guru menjadi prasyarat utama bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran berbasis proyek (Napitupulu 2022).

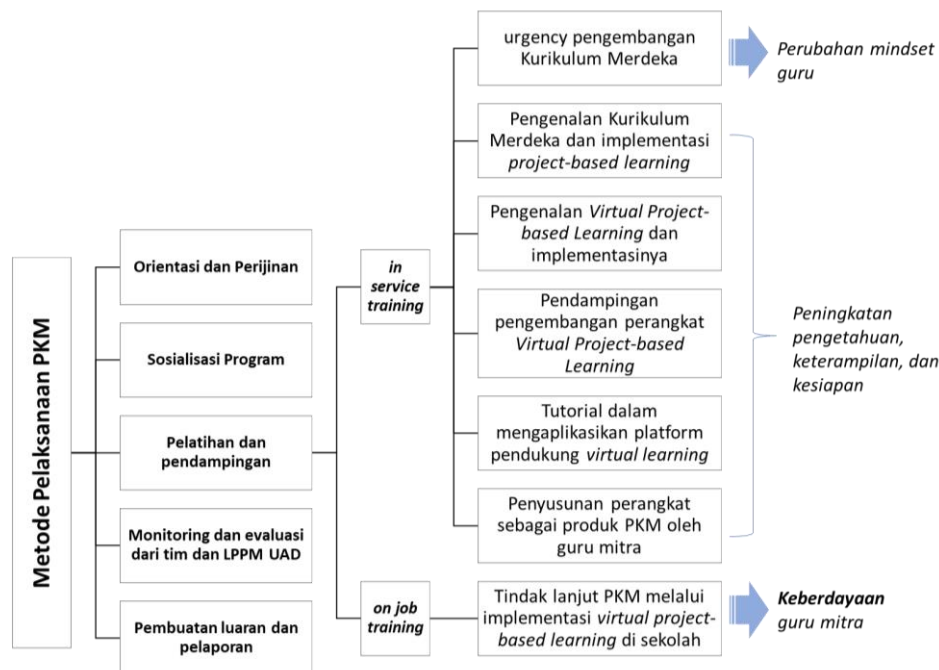
Kesiapan guru menjadi kunci utama Kesuksesan kurikulum merdeka (Maryani and Martaningsih 2017; Wangid et al. 2014). Kesiapan yang dimaksud salah satunya adalah keyakinan guru dalam implemetasi kurikulum dan kesiapan teknologi melalui pemanfaatan *virtual learning* untuk menunjang pembelajaran proyek pada kurikulum merdeka. Pada sekolah mitra, guru dan peserta didik menyatakan belum siap menghadapi perubahan kurikulum. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala SD Muhammadiyah Trisigan dan Sekretaris PCM Kapanewon Sanden pada tanggal 8 Februari 2022, diperoleh data bahwa guru belum siap menerima kurikulum merdeka karena kondisi Pandemi yang masih fluktuatif. Hal tersebut sangat kontradiktif dengan tujuan kurikulum merdeka yang justru dikembangkan untuk *recovery* pembelajaran pada kondisi pandemi. Oleh karena itu, perlu peran perguruan tinggi untuk meluruskan persepsi dan mengembalikan keyakinan guru agar lebih terbuka menerima perubahan positif ini.

Universitas Ahmad Dahlan sebagai salah satu LPTK yang menghasilkan banyak inovasi pembelajaran melalui riset berkewajiban melakukan hilirisasi hasil riset kepada masyarakat melalui program-program pemberdayaan. Melalui PKM ini, Universitas Ahmad Dahlan akan mengambil bagian sebagai tenaga ahli dalam bidang pedagogik dan teknologi pembelajaran yang akan menyelesaikan permasalahan mitra. SD Muhammadiyah Trisigan telah terakreditasi A sejak tahun 2017. SD ini telah berdiri sejak tahun 1997 dengan ijin operasional sejak tahun 1994. Ketiga SD tersebut memiliki karakteristik dan permasalahan yang sama.

METODE

Struktur program PKM ini menggunakan metode pelatihan dan pendampingan dengan pola *in service training* melalui pemaparan secara klasikal, dilanjutkan dengan *on job training* pada tahap berikutnya dengan mengimplementasikan *virtual project-based learning* di sekolah. Pola *in service training* dilakukan dalam 6 (enam) kali pelatihan dan bertempat di SD Muhammadiyah Trisigan. Setiap hari pelatihan dilaksanakan selama 4 JP (4 x 50 menit). Sebelum dan setelah pelatihan, dilaksanakan pretes dan postes terhadap pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan guru terhadap Kurikulum Merdeka. Integrasi AIK dilaksanakan oleh tim dalam penyampaian materi terutama pada sesi brainstorming, pengenalan kurikulum, dan pengenalan inovasi pembelajaran.

Setelah itu, hasil pengembangan perangkat pembelajaran akan digunakan oleh guru mitra di unit kerja masing-masing. Tim kemudian melaksanakan pendampingan selama implementasi pembelajaran. Pendampingan ini bertujuan untuk untuk memberi solusi pada permasalahan guru selama implementasi *virtual project-based learning*. Uraian metode pelaksanaan program pengabdian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Program PKM

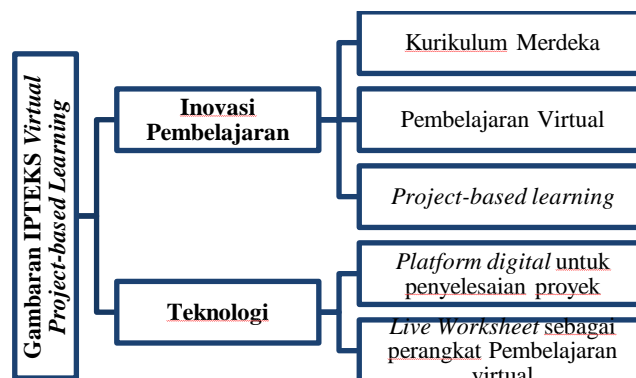
Gambar 1 menunjukkan metode pelaksanaan, rincian kegiatan, dan target masing-masing kegiatan. Oleh karena itu, tim pelaksana juga merancang instrumen yang akan digunakan untuk mengukur keberhasilan PKM. Rancangan evaluasi keberhasilan PKM dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan evaluasi keberhasilan PKM

Jenis evaluasi	Teknik evaluasi	Target Keberhasilan PKM
Pengetahuan tentang merdeka belajar dan <i>virtual project-based learning</i>	Tes pengetahuan terhadap merdeka belajar dan <i>virtual project-based learning</i>	30% menjadi 75%
Keterampilan menggunakan <i>virtual learning</i> dan mengembangkan perangkat virtual PjBL	Observasi dan dokumentasi perangkat	Sebanyak minimal 50% guru mitra menghasilkan RPP dan LKPD berbasis <i>Virtual Project-based Learning</i> untuk diterapkan dalam pembelajaran
Kesiapan mengimplementasikan virtual PjBL dalam kurikulum merdeka	kuesioner <i>technology readiness index</i>	30% menjadi 75%
Keberdayaan guru	Observasi dan dokumentasi	Minimal 50% guru mengimplementasikan
Evaluasi terhadap pelaksanaan PKM	Kuisisioner evaluasi pelatihan mengacu pada Model Kirkpatrick	Minimal 75% kepuasannya tinggi

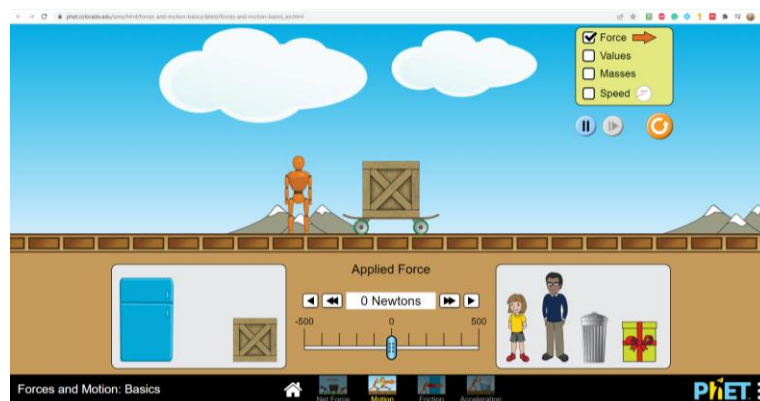
Selain pelatihan dan pendampingan, dalam program ini juga dilakukan tindak lanjut untuk mengimplementasikan *virtual project-based learning* di sekolah masing-masing. Pada tahap monitoring dan evaluasi, tim pengusul mengukur keberdayaan guru mitra setelah pelaksanaan PKM selesai. Kegiatan pelatihan dan pendampingan diperkirakan membutuhkan waktu sekitar 8 bulan mulai dari persiapan hingga pelaporan. Setiap kegiatan dikelompokkan berdasarkan tujuan dan waktunya seperti yang diuraikan pada bagian jadwal. Seluruh tim ditugaskan sesuai dengan bidang keahliannya dan bertanggungjawab pada bidang tugas tersebut. Mitra sasaran (PCM Sanden) berperan aktif dalam melibatkan seluruh guru SD untuk mendukung program ini dalam bentuk partisipasi dan dukungan fasilitas/ sarana prasarana.

Ilmu Pengetahuan dan teknologi yang dilatihkan kepada mitra dalam kegiatan PKM ini terdiri dari dua bidang yaitu inovasi pembelajaran dan teknologi seperti yang terlihat pada Gambar 2.



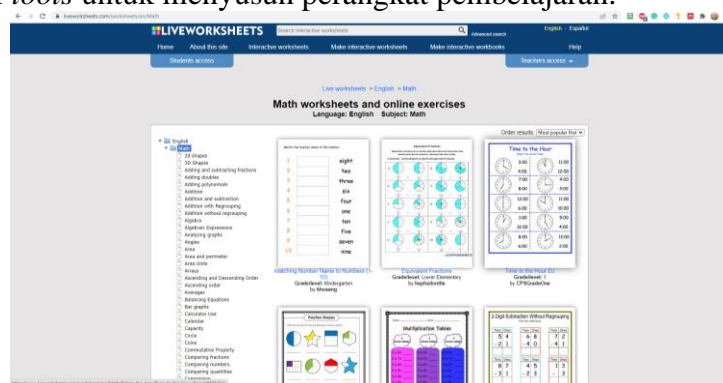
Gambar 2. Gambaran IPTEKS Virtual Project-based Learning

Inovasi pembelajaran sebagai bagian dari perkembangan ilmu pengetahuan dalam PKM ini terdiri dari 3 (tiga) hal baru yaitu tentang Kurikulum Merdeka dan konsep merdeka belajar, penerapan pembelajaran virtual, dan implementasi model pembelajaran *virtual project-based learning*. Ketiganya diberikan oleh tim yang sekaligus pakar di bidangnya melalui pelatihan dan pendampingan hingga dihasilkan produk berupa perangkat pembelajaran berbasis *virtual project-based learning*. Materi tentang Kurikulum Merdeka dan merdeka belajar diberikan dengan pendekatan aktif yang bertujuan untuk membuka *mindset* guru dalam menerima dan beradaptasi dengan perubahan. Konsep merdeka belajar perlu dipahami oleh guru agar kesadarannya untuk berinovasi tumbuh dan selanjutnya terimplementasi dengan baik pada satuan pendidikan. Perkembangan IPTEK selanjutnya adalah pada penggunaan teknologi berupa *platform digital* pada *virtual project-based learning*. *Platform digital* yang dimaksud sangat beragam disesuaikan dengan hasil analisis materi ajar. Salah satu yang akan dilatihkan adalah *Phet simulation* (<https://phet.colorado.edu/>). Adapun tampilan *Phet simulation* ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan *Lab Virtual* pada *Phet Simulation*

Phet simulation ini akan digunakan oleh instruktur dan peserta untuk menyelesaikan proyek virtual pada materi gaya dan gerak, listrik, magnet, tata surya, dan lain sebagainya. Proyek-proyek virtual ini banyak memuat materi IPA, sedangkan materi lain dapat menggunakan *platform* lain seperti rumah belajar, *platform* merdeka mengajar, dan *platform* lain yang berbasis android. *Platform live worksheet* (<https://www.liveworksheets.com/>) pada Gambar 4 dilatihkan sebagai *tools* untuk menyusun perangkat pembelajaran.



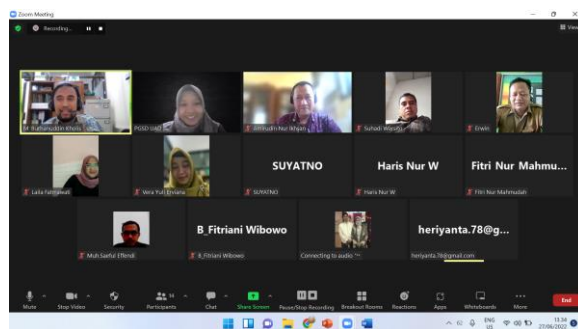
Gambar 4. Tampilan *Web Liveworksheet*

Web liveworksheet berbasis *Project-Based Learning* mampu meningkatkan aktifitas dan keterlibatan peserta didik (Khikmiyah 2021). Oleh karena itu, *platform* ini akan digunakan

oleh guru/ kelompok mitra dalam mengembangkan lembar kerja bagi guru dan tempat menuliskan hasil pelaksanaan proyek bagi peserta didik.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Program ini diawali dengan koordinasi tim pelaksana dan mitra pengabdian pada tanggal 27 Juni 2022 secara daring. Pada rapat koordinasi, PCM Sanden sekaligus mengundang tim UAD lain yang juga bermitra agar dapat mensinergikan jadwal dan program. Oleh karena itu, seluruh mitra sekolah juga dihadirkan agar dihasilkan kesepakatan program dan waktu pelaksanaan. Dokumentasi rapat koordinasi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5. Dokumentasi rapat koordinasi

Hasil rapat koordinasi kemudian menjadi bahan diskusi tim pelaksana untuk membuat struktur pelatihan dan jadwalnya. Tabel struktur pelatihan dan pendampingan adalah sebagai berikut.

- a. Pembukaan dan Kontrak Pendampingan
- b. Struktur Kurikulum Merdeka, Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
- c. Pendekatan Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engginering, Art, and Mathematics)
- d. Model pembelajaran (Virtual Project Based Learning, Problem Based Learning, Discovery Learning, Cooperative Learning, Model NEOBEL dengan metode flipped classroom
- e. Pengembangan modul ajar berbasis free platform
- f. Virtual Project Penguatan Profil Pelajar Pancasila
- g. Evaluasi Pembelajaran berbasis quiziz

Berikut ini adalah rangkaian kegiatan pelatihan dan pendampingan yang dilakukan oleh tim pelaksana di Gedung Dakwah Muhammadiyah Kecamatan Sanden. Jumlah peserta dis etiap pelatihan berkisar antara 20-40 guru. Seluruh peserta berperan aktif selama pelatihan karena metode yang digunakan memang mengajak peserta untuk aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan.

- a. Pembukaan dan materi tentang Implementasi Kurikulum Merdeka (6 Agustus 2022)



Gambar 6. Pembukaan dan materi tentang Implementasi Kurikulum Merdeka

b. Materi Pendekatan Pembelajaran STEAM (13 Agustus 2022)



Gambar 7. Materi Pendekatan Pembelajaran STEAM

b. Model pembelajaran (Virtual Project Based Learning, Problem Based Learning, Discovery Learning, Cooperative Learning, Model NEOBEL dengan metode flipped classroom (20 Agustus 2022)



Gambar 8. Model pembelajaran (Virtual Project Based Learning, Problem Based Learning, Discovery Learning, Cooperative Learning, Model NEOBEL

c. Pengembangan modul ajar berbasis free platform (3 September 2022)



Gambar 9. Pengembangan modul ajar berbasis free platform

d. Virtual Project Penguatan Profil Pelajar Pancasila (17 September 2022)



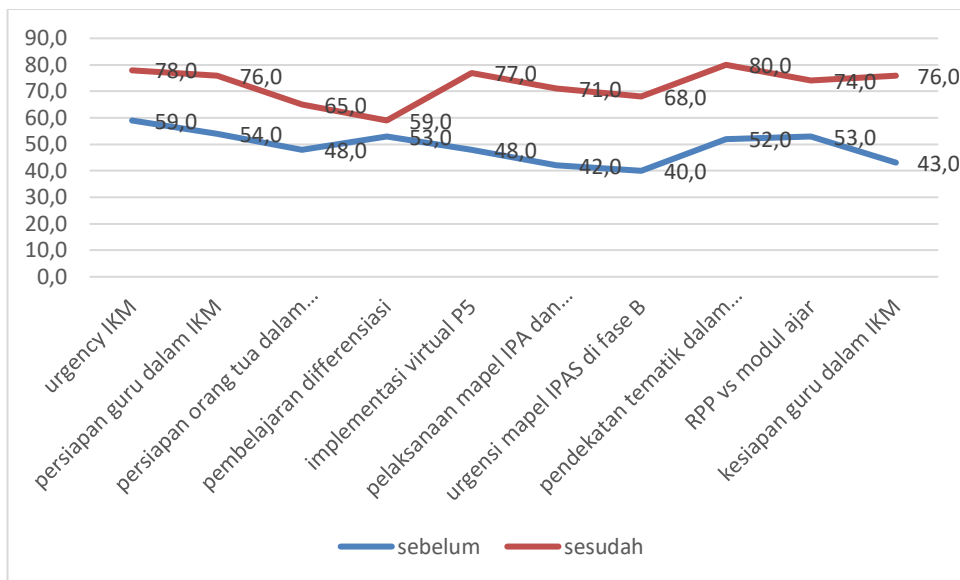
Gambar 10. Virtual Project Penguatan Profil Pelajar Pancasila

e. Evaluasi Pembelajaran berbasis quiziz (1 Oktober 2022)



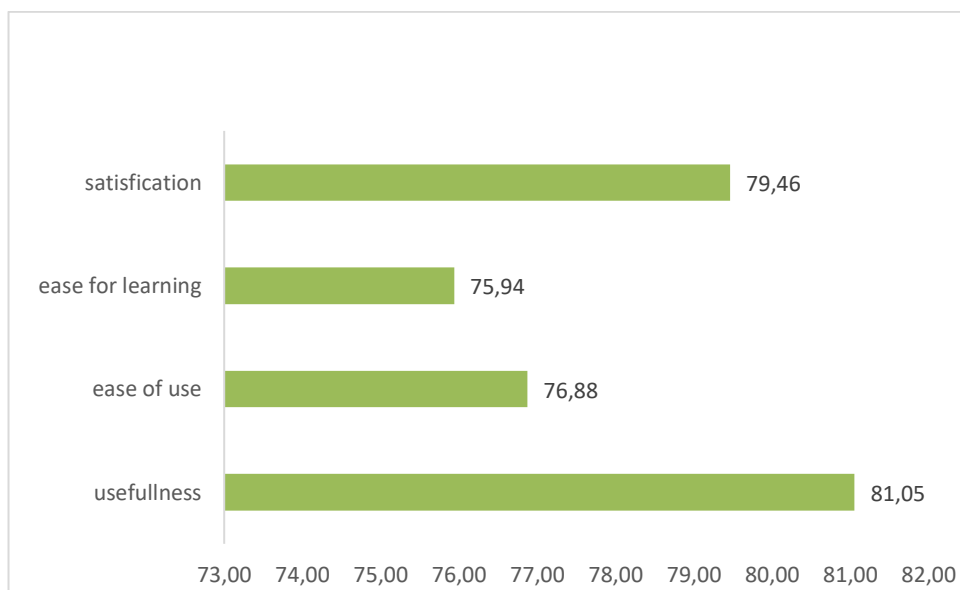
Gambar 11. Evaluasi Pembelajaran berbasis quiziz

Keberhasilan program ini ditandai dengan pengukuran pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka serta perancangan virtual P5. Adapun hasil analisisnya ditunjukkan oleh gambar berikut.



Gambar 12. Hasil analisis

sebagian besar guru menganggap IKM urgent diterapkan di SD (59% menjadi 78%), akan tetapi, urgency ini belum diimbangi dengan persiapan guru dalam IKM (54 % menjadi 76%), persiapan ortu (48% menjadi 65%), pembelajaran differensiasi (53% menjadi 59%), implementasi virtual P5 (48% menjadi 77%), pelaksanaan mapel IPAS (42% menjadi 71%), urgency mapel IPAS di SD (40% menjadi 68%), pendekatan tematik dalam IKM (52% menjadi 80%), RPS vs modul ajar (535 menjadi 74%, dan kesiapan guru dalam IKM (43% menjadi 76%). Selanjutnya, setelah pelatihan dan pendampingan selesai, di akhir sesi dilakukan pengukuran evaluasi peserta terhadap pelatihan berdasarkan empat indikator kepuasan. Hasil pengukuran ditunjukkan oleh gambar berikut.



Gambar 13. Hasil pengukuran

Pengukuran kepuasan peserta terhadap pelatihan dan pendampingan diukur dengan capaian satisfaction (79,5%), ease for learning (75,9%), ease of use (76,88%), dan usefulness (81%). Project-based Learning dianggap mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. Tindak lanjut dari kegiatan ini adalah implementasi Kurikulum Merdeka yang berbasis pada perangkat hasil pengembangan guru dengan menggunakan virtual P5.

SIMPULAN

Berdasarkan pengukuran pengetahuan guru terhadap Implementasi kurikulum Merdeka, sebagian besar guru menganggap IKM urgent diterapkan di SD (59%), akan tetapi, urgency ini belum diimbangi dengan kesiapan guru (43%), pengetahuan terhadap perangkat pembelajaran IKM (53%), pengetahuan tentang pembelajaran berdiferensiasi (53%), serta pengetahuan tentang pendekatan pembelajaran dalam IKM (52%). Pengukuran kepuasan peserta terhadap pelatihan dan pendampingan diukur dengan capaian satisfaction (79,5%), ease for learning (75,9%), ease of use (76,88%), dan usefulness (81%). Virtual Project-based Learning dianggap mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. Tindakan lanjut dari kegiatan ini adalah implementasi Kurikulum Merdeka yang berbasis pada perangkat hasil pengembangan guru dengan menggunakan virtual P5.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada LPPM UAD yang telah mendanai program pengabdian kepada masyarakat monoton ini dengan nomor kontrak U.12./SPK-PkM- 193/LPPM-UAD/VI/2022 serta Pimpinan Cabang Muhammadiyah Kecamatan Sanden sebagai mitra pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Astunggoro, Ronggo. 2022. "Kurikulum Merdeka Disebut Bisa Atasi Krisis Pembelajaran | Republika Online." *Republika*: 1. <https://www.republika.co.id/berita/r794td349/kurikulum-merdeka-disebut-bisa-atasi-krisis-pembelajaran> (February 14, 2022).
- Bilgin, Ibrahim et al. 2015. "The Effects of Project Based Learning on Undergraduate Students' Achievement and Self-Efficacy Beliefs Towards Science Teaching." *Eurasia Journal Of Mathematics Science And Technology Education* 11(3): 469–77. <https://avesis.ogu.edu.tr/yayin/3cc6817c-cfcd-4745-8c21-49df01e32065/the-effects-of-project-based-learning-on-undergraduate-students-achievement-and-self-efficacy-beliefs-towards-science-teaching> (February 16, 2022).
- Handrianto, Ciptro, and Muhammad Arinal Rahman. 2019. "Project Based Learning: A Review of Literature on Its Outcomes and Implementation Issues." *LET: Linguistics, Literature and English Teaching Journal* 8(2): 110–29. <http://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/let/article/view/2394> (February 16, 2022).
- Khikmiyah, Fatimatul. 2021. "Implementasi Web Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika." *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika* 6(1): 1–12.
- Kim, Mi Kyong. 2015. "Students' and Teacher's Reflections on Project-Oriented Learning: A Critical Pedagogy for Korean ELT." *English Teaching* 70(3). <https://www.researchgate.net/publication/320225883> (February 16, 2022).
- Krajcik, Joseph S., Phyllis C. Blumenfeld, Ronald W. Marx, and Elliot Soloway. 1994. "A

- Collaborative Model for Helping Middle Grade Science Teachers Learn Project-Based Instruction.” *The Elementary School Journal* 94(5): 483–97.
- Marx, Ronald W., Phyllis C. Blumenfeld, Joseph S. Krajcik, and Elliot Soloway. 1996. “Enacting Project-Based Science.” *Elementary School Journal* 97(4).
- Maryani, Ika, and Sri Tuter Martaningsih. 2017. “Primary School Teachers’ Perception About Curriculum 2013 Assessment System.” *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 7(2): 153–64. <https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/967> (February 16, 2022).
- Napitupulu, Ester Lince. 2022. “Platform Digital Bantu Guru Menerapkan Kurikulum Merdeka.” *Kompas*: 1. https://www.kompas.id/baca/dikbud/2022/02/13/dukung-kesiapan-guru-terapkan-kurikulum-merdeka?utm_source=kompasid&utm_medium=bannerregister_meteredpaywall&utm_campaign=metered_paywall&utm_content=https%3A%2F%2Fwww.kompas.id%2Fbaca%2Fdikbud%2F2022%2F02%2F13 (February 14, 2022).
- Oudri, NabilaI, and Romanti. 2022. “Krisis Dampak Learning Loss, Kemendikbudristek Luncurkan Kurikulum Merdeka Dan Platform Merdeka Mengajar.” *ITJEN KEMENDIKBUDRISTEK*: 1. <https://itjen.kemdikbud.go.id/webnew/2022/02/13/krisis-dampak-learning-loss-kemendikbudristek-luncurkan-kurikulum-merdeka-dan-platform-merdeka-mengajar/> (February 16, 2022).
- Parid, Miptah, and Julrissani Julrissani. 2021. “Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Proses Pembelajaran Siswa Tingkat Sekolah Dasar.” *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 12(1): 114–21.
- Pendidikan, Jurnal et al. 2021. “Analisis Pemanfaatan E-Learning Di Masa Pandemi (Studi Kepustakaan: Learning Loss Pada Peserta Didik).” *JURNAL PENDIDIKAN DAN KEWIRAUSAHAAN* 9(2): 432–46. <https://journalstkipppgrisitubondo.ac.id/index.php/PKWU/article/view/263> (February 16, 2022).
- Pengelola web kemdikbud. 2022. “Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan » Republik Indonesia.” : 1–1. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/02/kurikulum-merdeka-jadi-jawaban-untuk-atasi-krisis-pembelajaran> (February 16, 2022).
- Rahmayanti, Yunita. 2022. “Kurikulum Merdeka Jadi Opsi Baru, Apa Perbedaan Kurikulum Merdeka Dan Kurikulum Darurat? - Tribunnews.Com.” *Tribunnews.com*. <https://www.tribunnews.com/pendidikan/2022/02/14/kurikulum-merdeka-jadi-opsi-baru-apa-perbedaan-kurikulum-merdeka-dan-kurikulum-darurat> (February 14, 2022).
- Rozady, Margaretha P.N, and Yosafat P. Koten. 2022. “Scratch Sebagai Problem Solving Computational Thinking Dalam Kurikulum Prototipe.” *Increate - Inovasi dan Kreasi dalam Teknologi Informasi* 8(1). <http://increate.nusanipa.ac.id/index.php/increate/article/view/34> (February 16, 2022).
- Sahronih, Siti, and Endang Pujiastuti. 2022. “Pendampingan Blended Learning Berorientasi Pada Kemampuan Literasi Dan Numerasi Pasca Pandemi Covid-19 Di SDN 2 Tanjungpura.” *SOROT: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(1): 21–28. <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/sorot/article/view/2503> (February 16, 2022).
- Stefanou, Candice et al. 2013. “Self-Regulation and Autonomy in Problem- and Project-Based Learning Environments:” <http://dx.doi.org/10.1177/1469787413481132> 14(2): 109–22. https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1469787413481132?casa_token=vijgvNFMI1OoAAAAA%3AxV8yKWC7V7WGCEtqHD9GhX-ntV4i2Ok0qzzOcr1iiqs9FG4t8_tDF4_Oimjx0dhbRMibUPirvvgFmg (February 16, 2022).
- Sumarni, Woro. 2013. “The Strengths and Weaknesses of the Implementation of Project

- Based Learning: A Review.” *International Journal of Science and Research* 4(3): 2319–7064. www.ijsr.net.
- Ucup, Supriatna. 2021. “Implementasi Kebijakan Kurikulum Darurat Madrasah.” *Ta`Limuna: Jurnal Pendidikan Islam* 10(1): 42–54. <https://e-journal.staima-alhikam.ac.id/talimuna/article/view/594> (February 16, 2022).
- Wangid, Muhammad Nur, Ali Mustadi, Vera Yuli Erviana, and Slamet Arifin. 2014. “Kesiapan Guru Sd Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Tematik-Integratif Pada Kurikulum 2013 DI DIY.” *Jurnal Prima Edukasia* 2(2): 175–82. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/2717> (February 16, 2022).
- Zhaoxia, Song, and Yu Qiding. 2014. “Research on Project-Based Teaching Model Based on Flipped Classroom.” *Journal of Distance Education*: 1. http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTTotal-YCJY201401015.htm (February 4, 2020).
- Zhou, Qianwen, Xiaopeng Deng, Bon Gang Hwang, and Miao Yu. 2022. “System Dynamics Approach of Knowledge Transfer from Projects to the Project-Based Organization.” *International Journal of Managing Projects in Business*.