

Workshop Pengembangan Media Pembelajaran Digital Animasi 3 Dimensi untuk Pembelajaran Numerasi Lintas Mata Pelajaran

Suprih Widodo^{1*}, Puji Rahayu², Rian Andrian³, Ahmad Fauzi⁴

Universitas Pendidikan Indonesia¹

supri@upi.edu¹, pujirahayu@upi.edu², rianandrian@upi.edu³, ahmadfauzi@upi.edu⁴

*Penulis korespondensi

Informasi Artikel

Revisi:
18 Desember 2022

Diterima:
16 Februari 2023

Diterbitkan:
30 Mei 2023

Kata Kunci

Media Digital 3 Dimensi
Pembelajaran Numerasi

Abstrak

Media pembelajaran memiliki peran yang vital dalam sistem pembelajaran. Tujuan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah untuk melatih kemampuan guru dalam mengembangkan media animasi 3 dimensi sebagai salah satu alternatif yang bisa dikembangkan guru dalam pembelajaran numerasi lintas pelajaran. Kegiatan ini diikuti oleh 10 orang guru sekolah dasar di Kabupaten Purwakarta Provinsi Jawa Barat. Metode yang digunakan adalah *training development life cycle*. Hasil dari kegiatan ini adalah media pembelajaran berbasis animasi 3 dimensi yang dikembangkan dengan bantuan Ms. Office Power Point dan Animasi 3 Dimensi dengan teknik *motion stop animation*, yang akan diterapkan oleh guru dalam pembelajaran numerasi lintas mata pelajaran non matematika.

Abstract

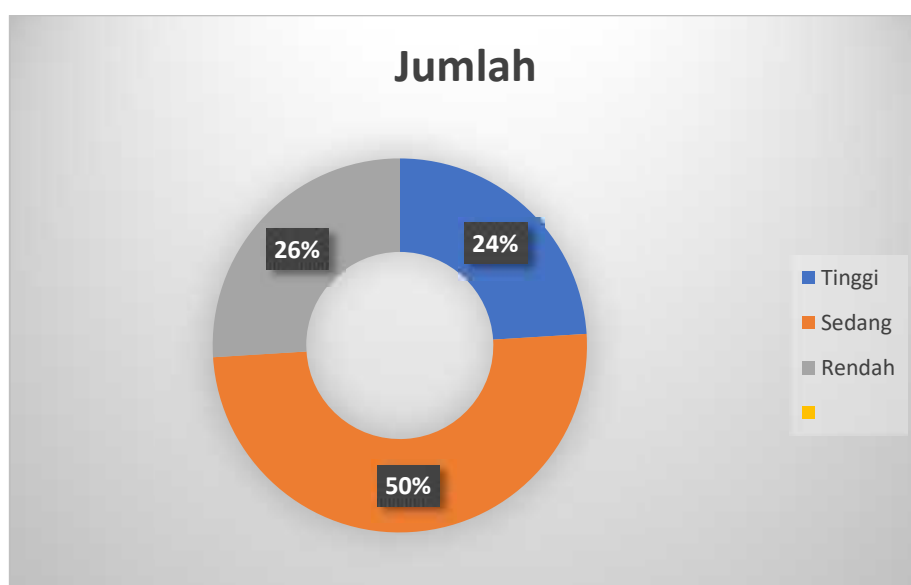
Learning media has a vital role in the learning system. This community service activity aims to train teachers' abilities in developing 3-dimensional animation media as an alternative that teachers in cross-learning numeracy learning can create. Ten elementary school teachers in Purwakarta Regency, West Java Province, attended this activity. The method used is the training development life cycle. This activity results in a 3-dimensional animation-based learning media developed with the help of Ms. Office Power Point and 3 Dimensional Animation with motion stop animation technique, which teachers will apply in learning numeracy across non-mathematical subjects.

How to Cite: Widodo, S., Rahayu, P., Andrian, R., & Fauzi, A. (2023). Workshop Pengembangan Media Pembelajaran Digital Animasi 3 Dimensi untuk Pembelajaran Numerasi Lintas Mata Pelajaran. *Jurnal Pengabdian Sains dan Humaniora*, 2 (1), 13—23.

Pendahuluan

Pandemic COVID-19 telah memelopori pembelajaran online secara serempak. Pembelajaran online telah terjadi hampir di seluruh dunia selama pandemi COVID-19 (Goldschmidt & Msn, 2020). Guru dan pendidik sebagai elemen penting dalam pengajaran diharuskan melakukan migrasi besar-besaran yang belum pernah terjadi sebelumnya dari pendidikan tatap muka tradisional ke pendidikan online atau pendidikan jarak jauh (Bao, 2020; Basilaia & Kavadze, 2020). Ini didukung dengan perkembangan teknologi yang tidak terbatas pada revolusi industri 4.0 saat ini. Pembelajaran online secara efektif untuk melaksanakan pembelajaran meskipun pendidik dan peserta didik berada di tempat yang berbeda (Verawardina et al., 2020). Ini mampu menyelesaikan permasalahan keterlambatan peserta didik untuk memperoleh ilmu pengetahuan.

Kondisi saat ini mendesak untuk melakukan inovasi dan adaptasi terkait pemanfaatan teknologi yang tersedia untuk mendukung proses pembelajaran (Ahmed et al., 2020). Praktiknya mengharuskan pendidik maupun peserta didik untuk berinteraksi dan melakukan transfer pengetahuan secara online. Selama ini yang terjadi, guru-guru yang tidak bisa menggeser paradigma pembelajaran dengan menggunakan teknologi hanya memanfaatkan aplikasi chat untuk melaksanakan pembelajaran. Hal ini diduga karena guru-guru tersebut minim akan pengetahuan terkait pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran digital. Padahal, dilihat dari latar belakang Guru di Purwakarta memiliki kualifikasi S1, sehingga memiliki potensi untuk berkembang dan mengembangkan diri menyesuaikan dengan kebutuhan zaman untuk mempersiapkan generasi selanjutnya menghadapi persaingan bebas di abad XXI.



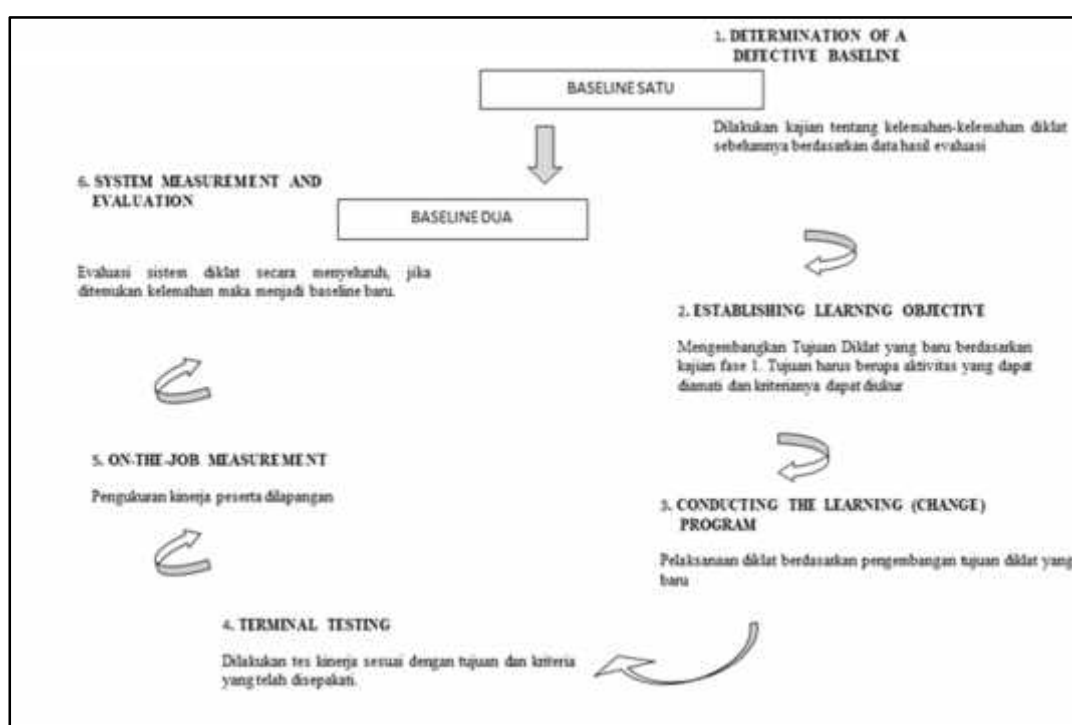
Gambar 1. Hasil Survey Adaptasi Guru di Purwakarta Terhadap Teknologi

Berdasarkan hasil survei kepada 30 guru di Kab. Purwakarta yang tersebar di beberapa wilayah kecamatan tahun 2022, hanya guru-guru di Kecamatan Purwakarta yang cukup adaptif dengan teknologi. Sisanya memiliki kemampuan adaptatif terkait dengan teknologi dengan kategori sedang dan rendah. Sementara itu UPI Purwakarta memiliki daya dukung sumber daya manusia dan sumber daya perangkat yang cukup untuk memberikan bimbingan teknis kepada guru-guru berdasarkan hasil riset keilmuan, hilirisasi dan diseminasi hasil-hasil penelitian sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Hambatan yang biasa terjadi adalah tidak adanya kemauan untuk maju dari guru, dan kuantitas instruktur yang dapat mendampingi guru-guru untuk meningkatkan kompetensinya. Oleh karena itu kegiatan ini dilakukan untuk mengembangkan kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran khususnya dalam pembelajaran numerasi seperti apa yang telah dilakukan oleh Novriyandi (2021); Zayyadi, Supardi, Misriyana, (2017); Wahyuningtyas (2017); Siswanto & Azhar (2018); Fadillah, Susiaty & Ardiawan (2020); Luyani, Nataliasari & Muslim (2018); Mahsup, Islahudin & Anwar (2018).

Tujuan dari workshop ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan pendampingan kepada guru-guru di Kabupaten Purwakarta Jawa Barat dalam mengembangkan pembelajaran numerasi lintas mata pelajaran, yang dalam hal ini akan melatih pengembangan media pembelajaran digital animasi 3 dimensi dengan bantuan *Ms. Power Point* dan *Motion Stop Animation*.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilakukan pada tanggal 27, 28 Agustus, dan 1 – 3 September 2022, bertempat di Prime Plaza Purwakarta dan di UPI Kampus Purwakarta Provinsi Jawa Barat. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah adaptasi dari *Training and Development Cycle Model* yang dikembangkan oleh Dugan Laird, sebagaimana gambar 1 berikut.



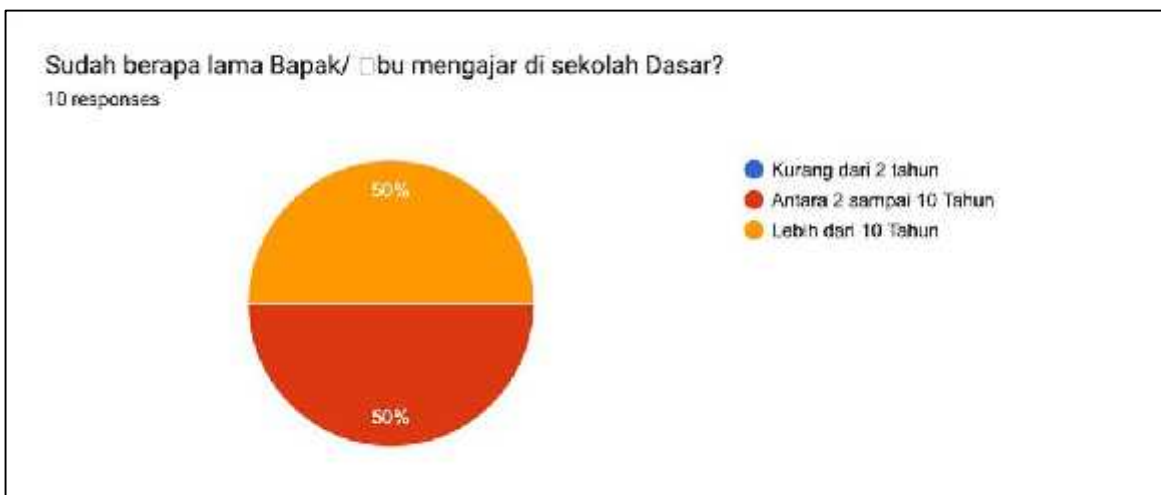
Gambar 2 Training And Development Cycle (Sumber: Laird,1985)

Dari landasan *Training and Development Cycle Model*, dirumuskan pelatihan yang terdiri dari:

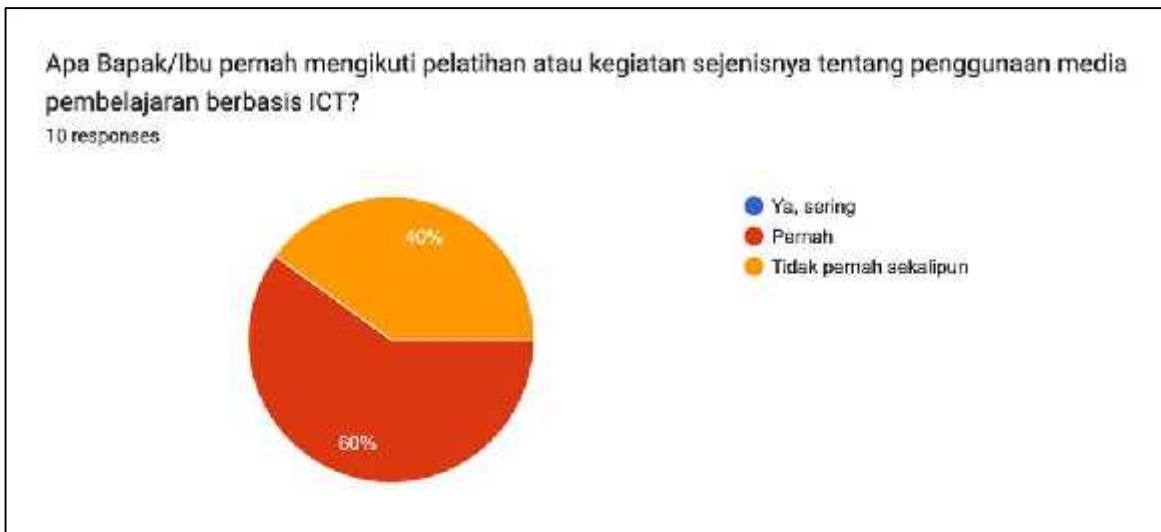
1. *In service training* – (tatap muka luring dengan protokol kesehatan). Penjelasan terkait dengan konsep pembelajaran numerasi lintas mata pelajaran, pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran digital dengan menggunakan, Ms. Power Point dan motion stop animation
2. *On the job training* (praktik pengembangan di kelas). Ujicoba pemanfaatan media jika memungkinkan.
3. Refleksi dan evaluasi (*focus group discussion*)

Hasil dan Pembahasan

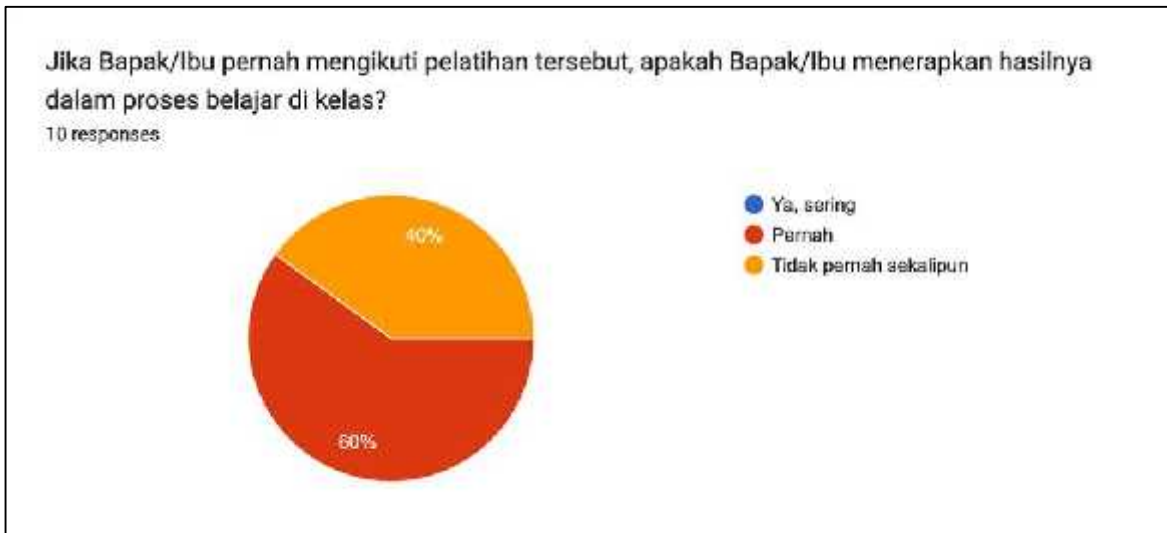
Pendaftaran kegiatan ini dibuka untuk umum dan mendapatkan respon yang luar biasa dari calon peserta. Namun terkait dengan keterbatasan dana kegiatan ini diikuti oleh 10 orang guru sekolah dasar yang dipilih secara acak dari berbagai sekolah dasar di Kabupaten Purwakarta yang telah mendaftar. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 28 Agustus – 3 September 2022 di Prime Plaza Purwakarta dan UPI Kampus Purwakarta. Adapun tahap awal pelaksanaan kegiatan diawali dengan memberikan angket terkait dengan pengembangan media pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru dengan hasil sebagai berikut:



Gambar 3 Pengalaman Mengajar Peserta Workhsop



Gambar 4 Frekuensi keikutsertaan peserta dalam kegiatan pelatihan



Gambar 5 Frekuensi Implementasi Hasil Pelatihan dalam Pembelajaran



Gambar 6 Hambatan dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran di Kelas

Berdasarkan data yang diperoleh, semua peserta pelatihan telah memiliki pengalaman lebih dari 2 tahun, dan minimal pernah mengikuti pelatihan yang terkait dengan pemanfaatan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran. Namun, hanya 60% yang telah menerapkannya dalam pembelajaran, sisanya belum sekalipun menerapkan/memanfaatkan media pembelajaran yang berbasis teknologi di kelas. Kendala utama dalam pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sebagai media adalah bahwa guru kurang mampu menggunakan dan membuat media dalam mengajar.

Setelah mengetahui kondisi awal terkait kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran dengan bantuan teknologi, selanjutnya dilakukan in service training yang terdiri dari pemaparan materi yang terkait dengan pengembangan media pembelajaran numerasi lintas mata pelajaran. Bahwa ada 4 alasan penting dalam pembelajaran numerasi lintas mata pelajaran, yaitu bahwa AKM akan digunakan untuk mengukur kompetensi mendasar literasi membaca dan numerasi peserta didik. Dengan tuntutan AKM ini, kemampuan peserta didik dalam bidang

numerasi harus secara kontinu dikembangkan (Kemdikbud, 2020); hasil *Tes Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2020 siswa Indonesia untuk literasi matematika atau numerasi yang berada pada peringkat ke 39 dari 41 negara; kemampuan matematika sangat berpengaruh kepada perekonomian suatu bangsa yang didasarkan kajian *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD, 2010)*; dan PP No 57 pada pasal 6 ayat (1) secara spesifik disebutkan bahwa Standar Kompetensi Lulusan (SKL) pada satuan pendidikan jenjang pendidikan dasar difokuskan pada penanaman karakter yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila serta kompetensi literasi dan numerasi peserta didik.

Selanjutnya kegiatan dilanjutkan dengan memberikan materi yang terkait dengan pengembangan media pembelajaran animasi digital 3 dimensi dengan bantuan Ms. Office Power Point. Metode yang digunakan adalah *learning by doing*, yaitu setelah instruktur memberikan penjelasan dan contoh, peserta mengikuti untuk melakukan contoh yang diberikan. Pada hari kedua, diberikan materi terkait dengan pengembangan media pembelajaran numerasi lintas mata pelajaran dengan menggunakan *motion stop animation*. Alat yang digunakan adalah objek media/alat peraga, kamera handphone, laptop dan aplikasi pengolah video. Pada pemaparan materi ini, peserta mencoba membuat *motion stop animation* setelah selesai pemaparan materi dilakukan dengan didampingi nara sumber dan instruktur.

Tahap selanjutnya pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah *on the job training*. Pada tahap ini semua peserta mengembangkan media pembelajaran di kelas masing-masing sesuai dengan tugas mengajar. Mereka mengembangkan 2 media pembelajaran digital 3 dimensi dalam bentuk video animasi 3 dimensi dan *motion stop animation*.

Hasil pengembangan media pembelajaran digital animasi 3 dimensi yang dikembangkan dengan menggunakan Ms. Power Point disajikan pada Gambar 7, sedangkan Gambar 8 menunjukkan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peserta dengan menggunakan teknik *motion stop animation*. Seperti terlihat pada gambar, peserta yang merupakan guru sekolah dasar di Kabupaten Purwakarta Provinsi Jawa Barat, telah mampu mengembangkan media pembelajaran animasi 3 dimensi yang menarik dan diharapkan dapat memotivasi siswa dalam belajar, khususnya pada pembelajaran numerasi lintas mata pelajaran.

Pada tabel 1, disajikan rekap hasil karya guru dalam mengembangkan media animasi 3 dimensi yang akan digunakan dalam pembelajaran numerasi lintas mata pembelajaran.

Tabel 1 Rekap Hasil Media pembelajaran

No	Peserta	Tema Media Animasi 3D Ms Power Point	Tema Media Animasi 3D Motion Stop Animation
1	RR	Komponen Peta	Zat Campuran
2	NK	Alat Pernafasan	Sistem Pencernaan
3	IA	Cerita Kelinci dan Kura-kura	Alat Transportasi

4	FA	Energi Matahari dalam Kehidupan Sehari-hari	Bangun Datar
5	EO	Bermain di Lingkunganku	Penjumlahan Bilangan Cacah
6	EA	Tata Surya	Rotasi Bumi
7	DM	Ekosistem Laut	Waktu
8	DW	Zakat	Alat Komunikasi/teknologi
9	AP	Bunga Matahari	Pecahan
10	AF	Siklus Air	Sea Animal



Gambar 7 Hasil Pengembangan Media Pembelajaran Digital Animasi 3 Dimensi dengan Menggunakan Ms. Power Point



Gambar 8 hasil Motion Stop Animation

Setelah proses pengembangan media pembelajaran digital dilakukan oleh guru di masing-masing kelas sesuai dengan kebutuhannya, dilakukan refleksi untuk mengetahui hasil yang telah dicapai, berbagi ide dan pengalaman, terkait dengan kesulitan, kendala yang dihadapi dalam mengembangkan media animasi 3 dimensi. Pada sesi ini diketahui bahwa secara teknis tidak ada kendala yang berarti dalam mengembangkan media pembelajaran animasi 3 dimensi ini, karena alat bantu yang digunakan untuk pengembangan relatif mudah dipahami, dan dibantu dengan penjelasan instruktur dan bimbingan teknis selama guru mengembangkan media. Kendala yang muncul pada beberapa peserta hanya terkait dengan koneksi internet, dan objek-objek 3 dimensi yang belum banyak terdapat pada aplikasi *Ms. Power Point*.

Hasil workshop media yang telah dikembangkan oleh guru-guru pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini selanjutnya dibagikan agar menjadi pembelajaran bagi guru lain untuk termotivasi untuk membuat media yang diharapkan dapat memotivasi siswa dalam belajar khususnya pada pembelajaran numerasi lintas mata pelajaran. Hal ini sejalan dengan Afandi (2015) Nirfayanti & Nurbaeti (2019) dan Priyambodo, Wiyarsi & Permanasari (2012) yang menemukan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar selain dari model pembelajaran seperti metode permainan (Widodo, 2019). Dengan demikian kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran perlu dipelihara dan ditingkatkan agar dihasilkan media-media pembelajaran digital yang lain yang dapat digunakan baik oleh guru tersebut atau digunakan oleh guru sejawat.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini sangat diminati oleh guru sekolah dasar di Kabupaten Purwakarta Provinsi Jawa Barat, hal ini terbukti dari banyaknya calon pendaftar dan antusiasme guru dalam mengikuti workshop pengembangan media pembelajaran animasi 3 dimensi dengan *Ms. Power Point* dan *Motion Stop Animation*. Hasil pengembangan media animasi 3 dimensi yang dikembangkan oleh guru juga sangat bervariasi, menarik dan selanjutnya bisa dimanfaatkan dalam pembelajaran numerasi lintas mata pelajaran, sehingga dapat memotivasi siswa dalam belajar karena bahan ajar disajikan dengan menarik. Peserta kegiatan merasa bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat dan berharap bahwa kegiatan serupa dapat dilakukan pada waktu dan tempat lainnya dan sehingga pemanfaatan media animasi 3 dimensi yang cukup mudah pengembangannya ini dapat dikuasai juga oleh guru-guru lain di seluruh Indonesia.

Daftar Pustaka

- Afandi, R. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dan Hasil Belajar IPS di Sekolah Dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 1(1), 77-89.
- Bao, W. (2020). COVID-19 and Online Teaching in Higher Education : A Case Study of Peking University. March, 113–115. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. *Pedagogical*
- Fadillah, S., Susiaty, U. D., & Ardiawan, Y. (2017). Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Matematika pada Sekolah Dasar di Kecamatan Pontianak Barat. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 1-9.

- Goldschmidt, K., & Msn, P. D. (2020). The COVID-19 Pandemic : Technology Use to Support the Wellbeing of Children. *Journal of Pediatric Nursing*, *xxxx*, 3–5. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.04.013>
- Herliandry, L. D., Nurhasanah, N., Suban, M. E., & Kuswanto, H. (2020). Pembelajaran pada Masa Pandemi covid-19. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, *22(1)*, 65-70.
- Kemdikbud. (2020). Asesmen Nasional: Lembar Tanya Jawab. Jakarta: Pusmenjar, Kemendikbud.
- Laird, D. (1985). *Approaches to Training and Development Second Edition*. Massachusetts: Addison-Wesley.
- Mahsup, M., Islahudin, I., & Anwar, Y. S. (2018). Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman dalam Menentukan Volume Bangun Ruang Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *2(1)*, 27-30.
- Mulyani, E., Natalliasari, I., & Muslim, S. R. (2018). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Komputer dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pengabdian Siliwangi*, *4(1)*.
- Nirfayanti, N., & Nurbaeti, N. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Google Classroom dalam Pembelajaran Analisis Real terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, *2(1)*, 50-59.
- Nofriyandi, N., dkk. (2021). Peningkatan Kemampuan Desain Media Pembelajaran Matematika Berbasis Education for Sustainable Development Guru. *Community Education Engagement Journal*, *2(2)*, 21-26.
- OECD. (2010). *The High Cost of Low Educational Performance: The Long Run Economic Impact of Improving Educational Outcomes*. Paris: OECD.
- Priyambodo, E., Wiyarsi, A., & Permanasari, L. (2012). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Kependidikan*, *42(2)*.
- Siswanto, R. D., & Azhar, E. (2018). Workshop Penerapan Software GeoGebra sebagai Media Pembelajaran Matematika Untuk Guru Sekolah Dasar Kelurahan Pademangan Barat. *Publikasi Pendidikan*, *8(3)*, 224-228.
- Verawardina, U., Asnur, L., Lubis, A. L., & Hendriyani, Y. (2020). Reviewing Online Learning Facing the Covid-19 Outbreak. *12(3)*, 385–392.
- Wahyuningtyas, D. T. (2017). Pelatihan Media Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kurikulum 2013 bagi Guru Sekolah Dasar di Gugus 9 Kecamatan Sukun Malang. *Jurnal Dedikasi*, *14*, 08-11.
- Widodo, S., & Rahayu, P. (2019). Analysis of Elementary School Students' Mastery in Math Instruction Based on Arithmetic Gamification. In *Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1157, No. 4, p. 042112)*. IOP Publishing.

Zayyadi, M., Supardi, L., & Misriyana, S. (2017). Pemanfaatan Teknologi Komputer sebagai Media Pembelajaran pada Guru Matematika. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 1(2), 25-30.