

PELATIHAN MEDIA BERBASIS TEKNOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU PAUD

Finita Dewi¹⁾, Risty Justicia²⁾, Tia Citra Bayuni³⁾

^{1,2,3)}Program Studi PGPAUD, Universitas Pendidikan Indonesia
finita@upi.edu

Abstract

Early childhood learning in special conditions requires teachers to act as creators of online learning in a short time. To carry out good emergency remote learning, teachers must be equipped with the ability to master pedagogic content knowledge technology. The ability to use technology-based learning media in the PJJ period is needed so that learning is not monotonous and boring for early childhood. In creating good learning, teachers can use technology-based media in learning. In the current situation, technology has provided benefits and services that allow teachers to choose technology-based learning media. Technological media that can be used are the Dinkens AR application, Choice Board, and learning videos with the Animaker application. As a form of concern for the PGPAUD UPI Purwakarta Study Program towards the competence of PAUD teachers in Purwakarta Regency, it organized Community Service (PkM) activities with the title "Training for Development of Technology-Based Learning Media as an Effort to Improve PAUD Teacher Competence". Community service is intended so that teachers have the ability to use technology-based learning media properly and in accordance with the stages of early childhood development and as an effort to avoid the digital gap between teachers and students.

Keywords: Media Technology , Competences, Early Childhood Teacher.

Abstrak

Pembelajaran anak usia dini di masa kondisi khusus mengharuskan guru bertindak sebagai pencipta pembelajaran daring dalam waktu yang singkat. Untuk melaksanakan emergency remote learning yang baik para guru harus dibekali dengan kemampuan menguasai teknologi pedagogic content knowledge. Kemampuan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi di masa PJJ sangat dibutuhkan agar pembelajaran tidak monoton dan membosankan untuk anak usia dini. Dalam menciptakan pembelajaran yang baik guru dapat menggunakan media berbasis teknologi dalam pembelajaran. Pada situasi saat ini teknologi telah memberikan manfaat dan layanan yang memungkinkan guru untuk memilih media pembelajaran berbasis teknologi. Media teknologi yang dapat digunakan adalah aplikasi Dinkens AR, Choice Board, dan Video pembelajaran dengan aplikasi Animaker. Sebagai bentuk kepedulian Program Studi PGPAUD UPI Purwakarta terhadap kompetensi guru PAUD di Kabupaten Purwakarta menyelenggarakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul "Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Guru PAUD". Pengabdian kepada Masyarakat dimaksudkan agar guru-guru memiliki kemampuan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi dengan baik dan sesuai dengan tahapan perkembangan anak usia dini dan sebagai upaya menghindari digital gap antara guru dengan peserta didik.

Kata kunci: Media Teknologi, Kompetensi, Guru PAUD

PENDAHULUAN

Guru adalah pekerjaan profesional yang memiliki tugas untuk mengajar, mendidik, mengarahkan, membimbing, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah (UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003).

Seorang guru dituntut untuk menguasai keahlian berdasarkan profesinya untuk dapat mengajar, mengelola kelas, merancang program pembelajaran dan lain sebagainya. Menurut Trisono, 2011, guru adalah titik sentral untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang bertumpu pada kualitas proses pembelajaran. Oleh sebab itu, peningkatan profesionalisme guru merupakan suatu keharusan, dan termasuk ke dalam ranah pendidikan khususnya Pendidikan bagi anak usia dini.

Guru PAUD dalam kesehariannya merupakan seorang pendidik yang mampu memerikan layanan bagi anak usia dini atau anak pada usia rentang 0-6 tahun. Seorang guru khususnya guru PAUD hendaknya memiliki berbagai kompetensi yang menunjang profesinya dalam bekerja. Menurut ILO, 2004, kompetensi adalah kemampuan untuk melakukan sebuah aktivitas menurut suatu standar dan dengan hasil yang baik, yang diulang-ulang dalam jangka waktu dan situasi yang berbeda-beda.

Terdapat empat kompetensi yang perlu dimiliki oleh guru PAUD, diantaranya (Gordon & Browne, 2011; Setiasih, 2008): (1) Kompetensi pedagogik, adalah kemampuan guru dalam memahami anak didik, menginternalisasikan nilai dalam tindakan dan menjadikan kasih sayang sebagai dasar dalam mendidik; (2)

Kompetensi kepribadian, adalah kemampuan guru yang berkaitan dengan kemampuan guru untuk menampilkan dirinya secara utuh, diantaranya responsif, komunikatif, adil dan peduli; (3) Kompetensi sosial, adalah kemampuan guru dalam memahami anak secara konteks sosial-budaya dan mampu bekerja sama dengan lingkungan sosial. (4) Kompetensi profesional, adalah kemampuan guru yang berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus ditampilkan guru dalam melaksanakan tugasnya secara profesional, misalnya memahami karakteristik, kebutuhan dan perkembangan anak didik, merencanakan dan melaksanakan pembelajaran sesuai pada masa pandemi, melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan beberapa media pendukung salah satunya adalah menggunakan teknologi.

Kebijakan pemerintah yang dituangkan dalam Kemendikbud Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Pendidikan pada Masa Darurat Coronavirus Disease (Covid-19), menyatakan di antaranya penyelenggaraan pendidikan menerapkan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), dan Kemendikbud juga telah menerbitkan Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19. Melalui kebijakan tersebut, idealnya pihak sekolah yaitu guru harus mampu mengoptimalkan pembelajaran melalui penguasaan media pembelajaran berbasis teknologi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Schriever (2018); Markovac and Rogulja (2009); Gimbert & Cristol (2004); Ihmeideh & Al-Maadadi (2018) mengungkapkan pentingnya pengembangan kompetensi guru salah

satunya adalah menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi sebagai penunjang pembelajaran pada masa PJJ ini telah diakui sampai sekarang oleh pemerintah di banyak negara. Hasil penelitian (Clements and Sarama 2003; Howard, Miles, and Rees-Davies 2012; McCarrick and Li 2007; McKenney and Voogt 2012) menunjukkan dari berbagai teori dan hasil penelitian bahwa salah satu kompetensi yang harus dipelajari guru pada abad ini adalah pembelajaran berbasis teknologi. Sebagaimana diuraikan UNESCO (2008) Standar kompetensi kemampuan teknologi guru PAUD akan semakin sulit dan tertantang dalam pembelajaran karena guru harus belajar, membentuk pengetahuan baru mengenai teknologi dan guru harus mampu menggunakan teknologi dalam sebuah cara yang efektif. Salah satu pendekatan pembelajaran yang mendukung di masa covid -19 ini adalah keterampilan abad 21. Menurut Partnership for 21st Century Skills (Dewi, 2007) menegaskan bahwa keterampilan abad 21 terbentuk dari suatu pemahaman yang solid terhadap content knowledge yang kemudian ditopang oleh berbagai keterampilan, keahlian dan literasi yang dibutuhkan oleh seorang individu untuk mendukung kesuksesannya baik secara personal maupun kelompok melalui sarat akan teknologi, dimana terdapat berlimpah informasi, percepatan kemajuan teknologi yang sangat tinggi dan pola pola komunikasi dan kolaborasi yang baru. Kesuksesan dalam dunia digital ini sangat tergantung pada keterampilan yang penting untuk dimiliki guru dalam era digital (Khan & Gul, 2019). Berdasarkan pemaparan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa menjadi seorang guru khususnya guru PAUD bukanlah hal yang mudah untuk dilaksanakan. Apalagi pada masa

pandemi seperti sekarang ini guru sangat dituntut untuk dapat menggunakan pembelajaran berbasis teknologi. Berdasarkan penelitian sebelumnya ditemukan masih banyak guru PAUD yang memiliki permasalahan dalam menggunakan teknologi (Windarto, dkk, 2019; Hardiyana, 2016). Permasalahan yang ditemukan adalah masih kurangnya kemampuan guru dalam menggunakan teknologi, media pembelajaran yang dibuat guru masih monoton dan kurang menarik bagi anak (Husain & Kaharu, 2020; Agustin, dkk, 2020). Selain hal tersebut, kurangnya fasilitas pemerintah dalam memberikan pelatihan atau pendidikan mengenai penggunaan teknologi bagi guru PAUD.

Pelaksanaan pelatihan untuk guru PAUD di masa pandemic masih sangat terbatas dan kurang intensif sehingga di lapangan masih banyak guru PAUD yang tidak memiliki kesempatan untuk mengikuti pelatihan secara gratis sehingga tidak memerlukan beban pengeluaran untuk mereka agar tetap bisa belajar. Pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru PAUD dalam menyediakan media pembelajaran untuk anak usia dini di masa pandemic. Permasalahan yang ada dikhawatirkan akan berdampak negative terhadap kualitas pembelajaran di PAUD.

Oleh karena itu, perlu adanya upaya yang dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kompetensi yang dimiliki oleh guru agar mampu melaksanakan pembelajaran dengan maksimal, salah satunya adalah kemampuan dalam membuat media pembelajaran berbasis teknologi bagi anak usia dini sebagai upaya dan meningkatkan kemampuan dan aspek anak usia dini sehingga

tujuan kurikulum dapat tercapai. Pengadaan media yang tepat dan sesuai kebutuhan anak merupakan salah satu bentuk pemenuhan pembelajaran yang efektif dan efisien di masa pandemi ini. Salah satu solusi yang ditawarkan untuk menangani permasalahan tersebut adalah melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi bagi Guru PAUD. Pengabdian kepada masyarakat ini merupakan sebuah program untuk melaksanakan pelatihan menggunakan dan membuat media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan kompetensi guru PAUD. Dengan mengikuti kegiatan ini diharapkan guru PAUD dapat meningkatkan kemampuan dalam menggunakan teknologi untuk mengajar. Sangat memungkinkan terciptanya kesiapan guru dalam menciptakan media pembelajaran yang menarik, melalui berbagai aplikasi yang sesuai perkembangan anak dan juga tentunya berbasis teknologi yang dapat menciptakan pembelajaran PJJ yang kondusif serta tercapainya tujuan pembelajaran. Guru dapat menggunakan berbagai aplikasi berbantuan teknologi yang sesuai untuk anak usia dini seperti penggunaan pembelajaran berbasis Augmented Reality sebagai pembelajaran yang terlihat konkret, Animaker sebagai penyampaian materi pembelajaran yang menggunakan animasi yang disukai anak dan juga dapat menggunakan aplikasi Kahoot sebagai evaluasi pembelajaran pada anak usia dini. Berdasarkan kondisi tersebut, agar para guru memiliki pemahaman, keterampilan, dan sikap yang benar dalam menciptakan PJJ untuk belajar di rumah khususnya untuk anak usia dini tepatnya dalam pembuatan media pembelajaran berbasis teknologi, maka diperlukan langkah strategis yang dapat memberikan pencerahan baik terhadap

guru-guru. Salah satu langkah strategis yang dapat menciptakan PJJ yang kondusif untuk belajar di rumah untuk anak usia dini yaitu dengan mengadakan pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi sebagai upaya peningkatan kompetensi guru PAUD. Dari hasil studi pendahuluan di atas, berikut ini dikemukakan permasalahan utama khalayak sasaran yaitu yang dihadapi oleh para guru yang dijadikan tempat PPLSP para mahasiswa PGPAUD sebagaimana dikemukakan di atas, di antaranya yaitu sebagai berikut. 1. Pada umumnya guru-guru TK dan RA yang menjadi mitra pelaksanaan PPLSP mahasiswa PGPAUD Kampus UPI di Purwakarta menyadari belum optimal dalam pembuatan media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat berkontribusi terhadap keberhasilan pelaksanaan PJJ. 2. Pada umumnya guru-guru TK yang menjadi mitra pelaksanaan PPLSP mahasiswa PGPAUD Kampus UPI di Purwakarta mengakui masih terbatas dalam penggunaan teknologi sebagai komponen pembelajaran PJJ; 3. Pada umumnya guru-guru TK yang menjadi mitra pelaksanaan PPLSP mahasiswa PGPAUD Kampus UPI di Purwakarta, sudah mengenal menggunakan word, excel dan power point, akan tetapi mereka masih belum memiliki aplikasi teknologi sebagai media pembelajaran di PAUD; 4. Menurut para guru TK yang menjadi mitra pelaksanaan PPLSP mahasiswa PGPAUD Kampus UPI di Purwakarta, mereka ingin belajar banyak dalam mengembangkan bahan ajar pembelajaran anak usia dini menggunakan teknologi, namun masih jarang terdapat pelatihan yang sesuai untuk anak usia dini.

METODE

Adapun metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilaksanakan secara blended melibatkan proses virtual-digital, online dan offline. Tahapan kegiatan yang sudah dilakukan terbagi menjadi tiga tahap yakni, tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi serta tindak lanjut sebagai tahap penutup. Berikut rincian tahapan kegiatan yang sudah dilakukan.

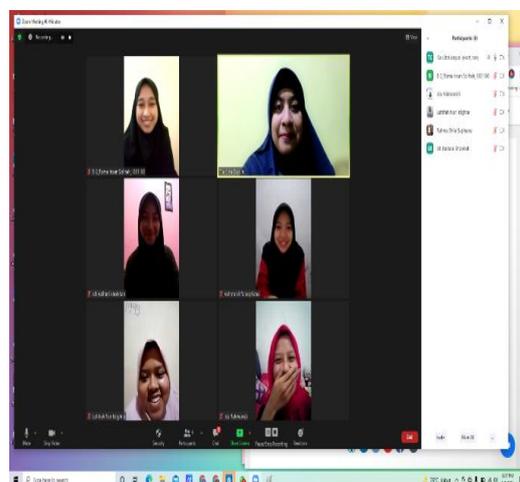
A. Persiapan

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan proses rekrutmen mahasiswa yang akan bertugas menjadi tutor lapangan dalam membimbing guru-guru PAUD dalam mengajarkan media berbasis teknologi. Mahasiswa yang terlibat menjadi tutor adalah mahasiswa yang telah selesai menempuh perkuliahan Pembelajaran Komputer untuk Anak Usia Dini, memiliki kemampuan dalam media berbasis teknologi yang baik dan mumpuni, serta bersedia turun lapangan membimbing guru-guru yang akan menjadi peserta. Sosialisasi pembukaan proses rekrutmen dilakukan secara terbuka dengan menyebarkan poster dan google form pendaftaran. Setelah calon tutor direkrut selanjutnya adalah perekrutan calon peserta kegiatan pengabdian. Berikut gambar poster serta google form pendaftaran calon peserta.



Gambar 1 Poster Serta Google Form Pendaftaran Calon Peserta

Tahap setelah rekrutmen adalah kegiatan *Training Of Trainer*. Pada tahap ini, mahasiswa yang telah mendaftarkan dirinya sebagai tutor kemudian diberikan pelatihan singkat terkait teknis pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan, aplikasi-aplikasi yang akan digunakan serta luaran akhir kegiatan yang harus dicapai. Kegiatan *training of trainer* ini dilakukan selama 2 hari secara *online melalui zoom* dengan dokumentasi kegiatan sebagai berikut.





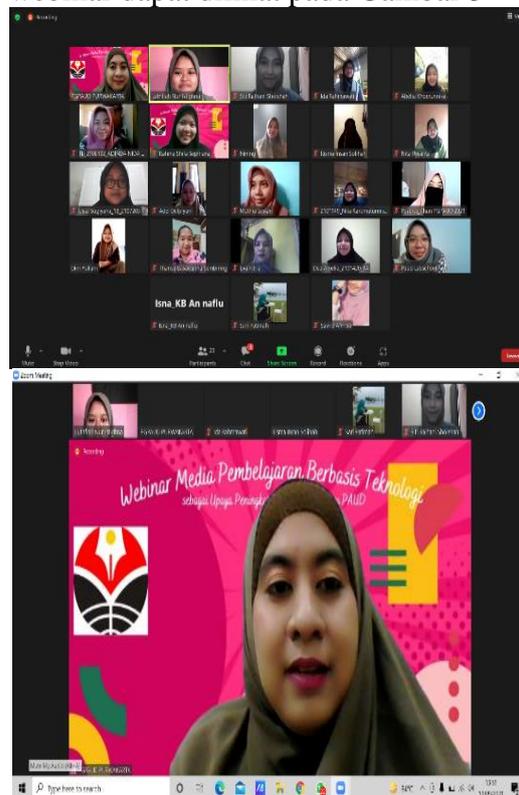
Gambar 2 Dokumentasi Kegiatan Pengarahan Tutor dan Pembagian Tugas

Pada kegiatan *training of trainer*, tutor diminta untuk membuat panduan penggunaan aplikasi pembelajaran yang akan digunakan pada saat kegiatan.

B. Pelaksanaan

Pengabdian kepada masyarakat ini merupakan kegiatan Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Guru PAUD terdiri dari dua kegiatan inti yang terdiri dari webinar dan workshop/pelatihan. Untuk memudahkan proses bimbingan pada saat pelatihan dalam situasi pandemi, peserta yang dilibatkan dalam kegiatan ini adalah guru-guru PAUD yang berada di wilayah Purwakarta berjumlah 10 orang yang dibentuk menjadi kelompok-kelompok kecil dengan jumlah masing-masing kelompok adalah 2 orang guru dengan 1 orang tutor sehingga terbentuk 5 kelompok. Peserta yang telah terdaftar kemudian mengikuti kegiatan webinar yang diselenggarakan pada tanggal 10 September 2021. Pada kegiatan ini, peserta mendapatkan teori dasar tentang media pembelajaran dan manfaat Dri alat teknologi yang akan diajarkan kepada guru saat pelaksanaan workshop, gambaran tentang media yang akan dibuat serta rincian kegiatan

yang akan dilaksanakan pada tahap workshop. Dokumentasi kegiatan webinar dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Webinar

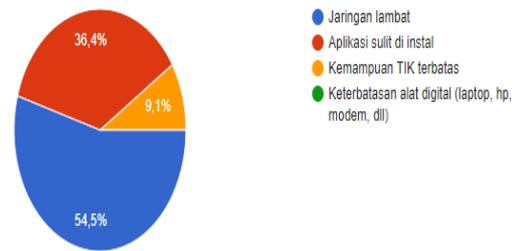
Setelah mengikuti kegiatan webinar, peserta kemudian mengikuti seluruh program workshop selama 3 hari dengan jadwal pertemuan yang bersifat fleksibel sesuai dengan ketersediaan waktu guru dan kesepakatan dengan tutor. Pada kegiatan workshop ini, peserta dikenalkan dengan berbagai aplikasi yang akan digunakan sebagai media pembelajaran berbasis teknologi yakni, AR, Choice Board dan Video Pembelajaran dengan animaker. Dokumentasi kegiatan workshop dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Workshop oleh Tutor

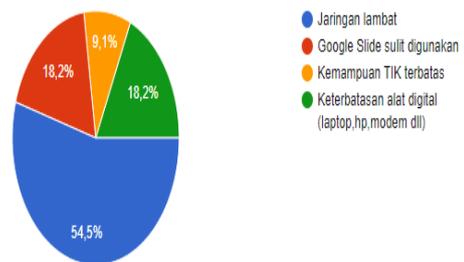
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil evaluasi dan tindak lanjut yang dilaksanakan, terdapat beberapa kendala yang ditemukan selama kegiatan PkM disajikan dalam diagram sebagai berikut.



Gambar 5 .Kendala yang dihadapi saat mengikuti Workshop Dinkens AR

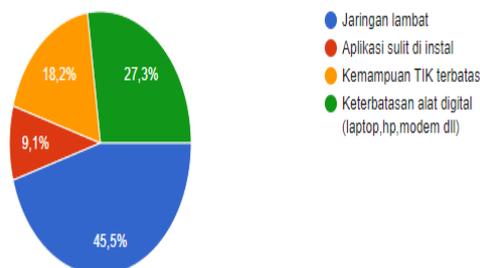
Berdasarkan diagram mengenai penggunaan aplikasi Dinkens AR yang tersaji diperoleh hasil bahwa 54,5% dari peserta yang mengalami jaringan lambat, 36,4% peserta menyatakan aplikasi sulit di instal, 9,1 % dari peserta menyatakan mmiliki kemampuan TIK terbatas.



Gambar 6. Kendala yang dihadapi saat mengikuti Workshop Choice Board

Berdasarkan diagram mengenai penggunaan Choice Board sebagai media pembelajaran yang tersaji di atas diperoleh hasil bahwa 54,5% dari peserta yang mengalami jaringan lambat, 18,2% peserta menyatakan google slide sulit digunakan, 9,1 % dari peserta menyatakan memiliki

kemampuan TIK terbatas, dan 18,2 % menyatakan memiliki keterbatasan alat digital (laptop, HP, Modem dll).



Gambar 7. Kendala yang dihadapi saat mengikuti Workshop Video dengan Animaker

Berdasarkan diagram mengenai penggunaan aplikasi animaker yang tersaji diperoleh hasil bahwa 45,5% dari peserta yang mengalami jaringan lambat, 18,2% peserta menyatakan kemampuan TIK terbatas, 27,3% dari peserta menyatakan memiliki keterbatasan perangkat digital yang dimiliki seperti (laptop, modem dan HP), 9,1 % dari keseluruhan peserta menyatakan kesulitan dalam menginstal aplikasi.

Keterbatasan yang diperoleh dari hasil evaluasi kegiatan dapat atasi dengan beberapa saran untuk kegiatan selanjutnya. Keterbatasan jaringan lambat dapat diatasi dengan menyediakan modem dengan provider yang lebih cepat ataupun menyediakan lokasi pelatihan di sebuah ruangan yang tersedia jaringan WiFi, misalnya menyewa *meeting room* di hotel untuk kegiatan *workshop* selanjutnya. Aplikasi sulit diinstal dikarenakan jaringan yang lambat sehingga hal ini dapat diatasi dengan menyediakan jaringan WiFi selama kegiatan berlangsung. Kesulitan aplikasi saat diinstal juga terjadi dikarenakan HP yang dimiliki peserta kurang canggih dan memori penuh, dikarenakan banyak foto tugas yang dikumpulkan orang tua murid menggunakan WAG.

Keterbatasan dalam kemampuan TIK bagi guru PAUD dapat diatasi dengan melakukan kegiatan serupa dalam rentang waktu yang lebih sering agar tidak terjadi digital gap antar guru dan siswa, sehingga guru lebih menguasai TIK dengan baik. Keterbatasan dalam mempersiapkan alat digital (laptop, HP, Modem, dll) dapat diatasi dengan menyediakan laptop dan jaringan WiFi yang bagus sehingga segala hambatan yang ada dapat diatasi dengan maksimal.

Menurut penuturan guru setelah mengikuti kegiatan Pengabdian ini dan mampi mengimplementasikan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di kelas masing-masing, anak-anak memberikan respon yang sangat positif dengan menunjukan rasa antusias dan senang terhadap media pembelajaran yang dibuat oleh gurunya. Sehingga tidak butuh waktu lama bagi anak untuk bisa beradaptasi dengan media pembelajaran melalui aplikasi Dickens AR, *Choice Board*, dan Video dengan Animaker. Selain itu, guru-guru yang menjadi pesertanya pun sangat mendukung dengan adanya kegiatan pelatihan ini dan mengharapkan akan adanya pelatihan lanjutan terkait pengembangan kompetensi guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi digital.

SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini, dapat disimpulkan bahwa peserta (yaitu guru TK) sudah mampu menciptakan sebuah media pembelajaran berbasis teknologi, dengan menggunakan aplikasi Dinkens AR, Membuat *Choice Board* di Google Slides dan membuat video pembelajaran dengan aplikasi animaker. Kegiatan pengabdian ini direspon dengan baik dan disarankan untuk

mengadakan kegiatan pengabdian selanjutnya. Setelah pelatihan pengabdian ini perlu dikembangkan kemampuan lainnya dalam menciptakan media pembelajaran berbasis teknologi seperti membuat pembelajaran digital yang lebih interaktif dan menyenangkan. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi guru PAUD dalam menciptakan dan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Universitas Pendidikan Indonesia melalui PRODI PGPAUD UPI Kampus Purwakarta yang telah memberikan dana hibah pengabdian kepada masyarakat sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan sukses dan mencapai target.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustin, M., Puspita, R. D., Nurinten, D., & Nafiqoh, H. (2020). Tipikal Kendala Guru PAUD dalam Mengajar pada Masa Pandemi Covid 19 dan Implikasinya. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 334-345.
- Clements, D., and J. Sarama. 2003. "Strip Mining for Gold: Research and Policy in Educational Technology – A Response to 'Fool's Gold'." *Educational Technology Review* 11 (1): 7– 69.
- Dewi, F. (2015). Proyek buku digital: Upaya peningkatan keterampilan abad 21 calon guru sekolah dasar melalui model pembelajaran berbasis proyek. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 9(2).
- Gimbert, B., & Cristol, D. (2004). Teaching curriculum with technology: Enhancing children's technological competence during early childhood. *Early Childhood Education Journal*, 31, 207-216.
- Gordon. A. M & Browne. K. M (2011). *Beginning and Beyond, Foundation in Early Childhood Education*, 8th Edition. USA: Wadsworth Cengage Learning
- Hardiyana, A. (2016). Optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran PAUD. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 2(1).
- Howard, J., G. Miles, and L. Rees-Davies. 2012. "Computer Use Within a Play-Based Early Years Curriculum." *International Journal of Early Years Education* 20 (2): 175–189.
- Husain, R., & Kaharu, A. (2020). Menghadapi Era Abad 21: Tantangan Guru Pendidikan Anak Usia Dini di Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 85-92.
- Ihmeideh, F., & Al-Maadadi, F. (2018). Towards improving kindergarten teachers' practices regarding the integration of ICT into early years settings. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 27(1), 65-78.
- ILO. (2004). *Pedoman Pelatihan Berbasis Kompetensi*. Jakarta: ILO.
- Khan, H., Jumani, N. B., & Gul, N. (2019). Implementation of 21st Century Skills in Higher Education of Pakistan. *Global Regional Review*, 4(3), 223-233.
- Markovac, V., & Rogulja, N. (2009). Key ICT competences of

- kindergarten teachers. In 8th Special Focus Symposium on ICESKS: Information, Communication and Economic Sciences in the Knowledge Society (str. 72-77).
- Zadar: The Faculty of Teacher Education, University of Zagreb and ENCSI. McCarrick, K., and X. Li. 2007. "Buried Treasure: The Impact of Computer Use on Young Children's Social, Cognitive, Language Development and Motivation." *AACE Journal* 15(1): 73-95
- McKenney, S., and J. Voogt. 2012. "Teacher Design of Technology for Emergent Literacy: An Explorative Feasibility Study." *Australasian Journal of Early Childhood* 37 (1): 4-12.
- Schriever, V. (2018). Digital technology in kindergarten: Challenges and opportunities. In *Handbook of Research on Mobile Devices and Smart Gadgets in K-12 Education* (pp. 57-76). IGI Global.
- Setiasih. (2008). Kompetensi Pendidik PAUD. Bahan Ajar (Diklat tenaga Pendidik PAUD Non Formal tingkat dasar). Jakarta: Direktorat PTK PNF
- Ditjen PMPTK DEPDIKNAS.
- Trisoni. (2011). Pengembangan profesionalisme guru dalam mewujudkan kualitas pendidikan.
- Ta'dib, 14 (2), hlm. 135-144. UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003
- Windarto, A. P., Parlina, I., & Wanto, A. (2019, October). PKM: Guru-Guru PAUD "Melek" Teknologi Kabupaten Simalungun. In *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan* (Vol. 1, No. 1, pp. 337-343)