



## **Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran *Game* Interaktif Berbantuan *Canva* Bagi Guru Sekolah Dasar**

**Ayu Liskinasih<sup>a, 1\*</sup>, Teguh Sulisty<sup>b, 2</sup>, Maria Purnawati<sup>c, 3</sup>**

<sup>a</sup> Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia

<sup>1</sup> ayuliskinasih@unikama.ac.id\*

### Informasi artikel

*Received: 12 September 2023;*

*Revised: 2 November 2023;*

*Accepted: 8 November 2023.*

Kata kata kunci:

Media Pembelajaran Digital;

*Game* Interaktif;

*Canva*;

Pelatihan Guru.

### ABSTRAK

Saat ini guru dituntut dapat melaksanakan proses pembelajaran digital yang interaktif sehingga minat dan motivasi peserta didik meningkat. Merespon kebutuhan tersebut, Tim Pengabdian memberikan pelatihan pembuatan media pembelajaran *game* interaktif berbantuan aplikasi *Canva* bagi guru sekolah dasar. Pelatihan ini bertujuan untuk: 1) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran *game* interaktif dengan menggunakan aplikasi *Canva*, dan 2) mengembangkan karakter guru yang inovatif dan kreatif. Pelatihan diberikan kepada dua puluh tiga guru di SDN Bandungrejosari 3 Malang. Metode yang diterapkan meliputi ceramah, demonstrasi, dan simulasi. Metode ceramah, dipilih untuk memberikan pemahaman tentang media pembelajaran interaktif, literasi digital, tantangan guru pada era society 5.0, dan aplikasi *Canva*. Sedangkan metode demonstrasi dan simulasi dipilih untuk mempraktikkan cara membuat media Pembelajaran *game* interaktif dengan aplikasi *Canva*. Dari hasil pengabdian tersebut, guru-guru telah dapat mempraktikkan pembuatan *game* interaktif secara mandiri. Diharapkan materi pelatihan dapat dimanfaatkan guru untuk membuat media pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif sehingga dapat meningkatkan motivasi peserta didik.

### ABSTRACT

***Canva-Assisted Interactive Game Learning Media Creation Training for Elementary School Teachers.*** These days, it is mandatory for teachers to be able to implement interactive digital instructions to increase their students' interest and motivation. To respond to this need, the Community Service Team held a training on creating interactive game as learning media with the help of *Canva* application. This training aims to: 1) improve teachers' knowledge and skills in creating interactive game as a learning media using *Canva* application, and 2) develop innovative and creative teacher characters. The training was given to twenty-three teachers at SDN Bandungrejosari 3 Malang. The methods being applied were lecture, demonstration, and simulations. The lecture methods were chosen to deliver materials about learning media, digital literacy, teacher challenges in the 5.0 society era, and *Canva* application. While the demonstration and simulation method were chosen to practically train teachers in creating the interactive game as learning media using *Canva* application. From the results of this community service, teachers have been able to practice making the interactive game independently. It is hoped that this training can help teachers to make more interesting and innovative learning media and thus can increase their student learning motivation.

Keywords:

*Digital Learning Media;*

*Interactive Game;*

*Canva;*

*Teachers' Training.*

Copyright © 2023 (Ayu Liskinasih, dkk). All Right Reserved

How to Cite : Liskinasih, A., Sulisty<sup>o</sup>, T., & Purnawati, M. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran *Game* Interaktif Berbantuan *Canva* Bagi Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 89–95. Retrieved from <https://journal.actual-insight.com/index.php/jpkm/article/view/1810>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Allows readers to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of its articles and allow readers to use them for any other lawful purpose. The journal hold the copyright.

## Pendahuluan

Pendidikan memegang peran penting dalam Era Society 5.0 terutama dalam hal peningkatan kemampuan sumber daya manusia yang kreatif, inovatif dan mampu menguasai teknologi untuk mendukung kehidupan sehari-hari. Dalam menyongsong era tersebut, guru dituntut mampu beradaptasi dalam proses pembelajaran yang mendukung kreativitas dan penguasaan teknologi (Nastiti & Abdu, 2020). Selain itu, guru juga diharapkan dapat meningkatkan kompetensinya dalam pemanfaatan teknologi digital pada pembelajaran. Adaptasi teknologi dan peningkatan kompetensi guru adalah hal yang mutlak dan diharapkan mampu meningkatkan kesiapan siswa dalam kehidupan Era Society 5.0 (Abidah, Aklima, & Razak, 2022). Kreatifitas guru dalam merancang pembelajaran digital yang komunikatif, menarik, dan inovatif tidak hanya dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa namun juga berkontribusi positif dalam peningkatan minat dan motivasi belajar siswa (Lukita & Sudibjo, 2021).

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang mendukung pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Salah satu faktor keberhasilan dalam pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Jannah, 2009). Lebih lanjut (Supriyono, 2018) menyatakan bahwa media pembelajaran mempunyai peran penting untuk meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar, khususnya di kelas rendah, karena siswa kelas rendah belum mampu berpikir abstrak, sehingga materi yang diajarkan oleh guru perlu divisualisasikan dalam bentuk yang lebih nyata atau konkrit.

Tuntutan akan pembelajaran digital yang interaktif telah menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan minat dan motivasi peserta didik. Hal ini tidak hanya berlaku secara umum, tetapi juga khusus bagi guru-guru di SDN Bandungrejosari 3 Kota Malang. Dari hasil observasi awal dan wawancara dengan Kepala Sekolah, terlihat bahwa salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh para guru di sekolah tersebut adalah pengembangan media pembelajaran yang bersifat interaktif dan berbasis teknologi. Hal ini penting agar guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan bagi para siswa.

Dalam proses persiapan materi pembelajaran, para guru masih cenderung menggunakan aplikasi bawaan seperti Microsoft PowerPoint. Mereka belum memanfaatkan teknologi secara optimal untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih dinamis dan menarik. Seharusnya, dengan perkembangan teknologi saat ini, guru memiliki kesempatan untuk memanfaatkan potensi penuhnya. Misalnya, dengan menciptakan media pembelajaran digital berupa game interaktif, mereka dapat lebih efektif dalam menyampaikan materi dan melibatkan para siswa dalam proses belajar.

Penting bagi para guru di SDN Bandungrejosari 3 Kota Malang untuk mengadopsi pendekatan pembelajaran digital yang lebih inovatif. Dengan memanfaatkan teknologi secara kreatif, guru dapat menciptakan konten pembelajaran yang lebih menarik dan komunikatif. Dengan menggunakan berbagai platform dan alat bantu, mereka dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan memotivasi mereka untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Langkah ini akan membantu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih dinamis dan memberikan dampak positif dalam meningkatkan prestasi akademik para siswa di SDN Bandungrejosari 3 Kota Malang.

Game interaktif adalah media pembelajaran digital yang sesuai bagi siswa sekolah dasar karena menggabungkan permainan dan pembelajaran sehingga membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Telah banyak penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektifitas game interaktif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar (Bahar, et.al., 2020; Rosidah, et.al., 2022; Sukma & Handayani, 2022; Marcheta & Kareem, 2023). Game interaktif memadukan visual yang menarik dan tantangan permainan yang dapat menantang siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang menyenangkan.

Untuk merancang game interaktif, guru perlu menguasai aplikasi yang sesuai. Salah satu aplikasi digital yang mudah digunakan oleh guru sekolah dasar untuk membuat game interaktif adalah *Canva*. *Canva* merupakan aplikasi desain dengan *interface* yang sederhana sehingga dapat dipelajari dengan mudah oleh guru. Aplikasi ini menyediakan berbagai template desain yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran seperti game interaktif. Hasil penelitian Admelia, et.al (2022) menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif menggunakan *Canva* efektif digunakan oleh guru sekolah dasar. Penggunaan aplikasi *Canva* juga cukup mudah dan dapat diakses secara gratis. Guru dapat menggunakan *Canva* tanpa perlu menginstal aplikasi khusus di komputer atau laptop, cukup dengan adanya jaringan internet mengakses aplikasi pada web browser secara online melalui <https://www.Canva.com>.

Berdasarkan fakta tersebut, pelaksanaan pelatihan pembuatan media pembelajaran berbantuan aplikasi *Canva* dipandang perlu untuk dilaksanakan bagi guru-guru di SDN Bandungrejosari 3 Kota Malang. Pelatihan ini dilakukan dengan tujuan: 1) untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran game interaktif dengan menggunakan aplikasi *Canva*, dan 2) untuk mengembangkan karakter guru yang selalu inovatif dan kreatif.

## Metode

Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini yaitu metode ceramah, demonstrasi serta simulasi. Metode ceramah dan diskusi terbuka dipilih untuk memberikan pemahaman dan penjelasan tentang media pembelajaran, literasi digital, tantangan guru dalam menghadapi era society 5.0, dan penjelasan tentang aplikasi *Canva* yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan media pembelajaran game interaktif yang menarik. Metode demonstrasi dipilih untuk memberikan contoh praktis kepada guru tentang cara membuat media Pembelajaran game interaktif berbantuan aplikasi *Canva*. Sedangkan metode simulasi dan pendampingan digunakan agar peserta kegiatan dapat mempraktekkan secara langsung pembuatan media pembelajaran game interaktif dengan menggunakan aplikasi *Canva* sesuai dengan materi yang telah diberikan.

Kegiatan dibagi menjadi tiga sesi pelatihan selama satu bulan, masing-masing sesi dilaksanakan selama dua jam. Sesi I terkait media pembelajaran dengan cara simulasi pembuatan media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *Canva*. Sesi II guru diminta untuk membuat media pembelajaran quiz interaktif dengan menggunakan aplikasi *Canva*. Peserta mempraktekkan secara langsung pembuatan media pembelajaran menggunakan Aplikasi *Canva* sesuai dengan materi yang telah diberikan. Sesi III merupakan sesi sharing dan saling memberikan *feedback*. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Laboratorium Komputer SDN Bandungrejosari 3 Malang. Sedangkan peserta kegiatan terdiri dari dua puluh tiga guru SDN Bandungrejosari 3, sebelas orang mahasiswa, dan tiga dosen dari Universitas PGRI Kanjuruhan Malang selaku pengabdian dan fasilitator pelatihan. Indikator keberhasilan pengabdian diukur dari jumlah peserta yang mengikuti pelatihan dari Sesi I-III dan pemahaman peserta pelatihan akan materi yang disampaikan.

## Hasil dan pembahasan

Setelah melakukan wawancara dan observasi awal, tim pengabdian merumuskan desain pengabdian dan metode yang akan dilaksanakan. Dengan ijin Kepala Sekolah, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Laboratorium Komputer SDN Bandungrejosari 3 Malang sebanyak tiga sesi, dengan masing-masing sesi pelatihan berdurasi 120 menit. Peserta kegiatan terdiri dari dua puluh tiga guru SDN Bandungrejosari 3, sebelas orang mahasiswa, dan tiga dosen dari Universitas PGRI Kanjuruhan Malang selaku pengabdian dan fasilitator pelatihan.

Pada Sesi I, pengabdian menyampaikan materi mengenai media pembelajaran, literasi digital, tantangan guru dalam menghadapi era society 5.0, dan penjelasan secara umum tentang aplikasi *Canva* serta pemanfaatan *Canva* untuk pembuatan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Metode

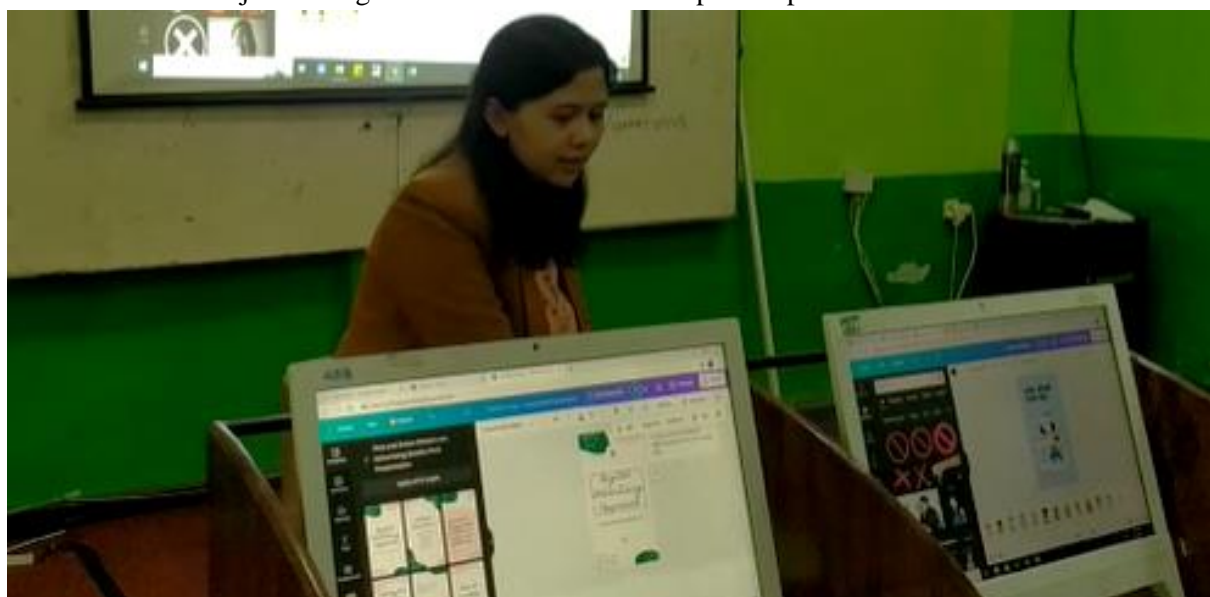
ceramah dan diskusi terbuka dipilih untuk memberikan pemahaman dan penjelasan kepada peserta kegiatan. Pada Gambar 1 ditunjukkan kegiatan penyampaian materi oleh pengabd.



Gambar 1. Penyampaian materi tentang tentang media pembelajaran, literasi digital, tantangan guru dalam menghadapi era revolusi 4.0, dan penjelasan tentang fitur-fitur aplikasi *Canva*

Dari pelatihan Sesi I diketahui bahwa sebagian besar peserta kegiatan (70%) belum pernah mendengar atau menggunakan aplikasi *Canva* untuk membuat media pembelajaran. Beberapa peserta telah menggunakan aplikasi *Canva* untuk hal-hal di luar pembelajaran, seperti untuk berbisnis atau untuk unggahan di media sosial. Hanya sekitar 15% peserta yang sudah menggunakan *Canva* untuk membuat media pembelajaran, namun hanya terbatas pada pembuatan slide presentasi.

Pelatihan Sesi II dilakukan satu minggu setelah pelatihan pertama. Pada Sesi II dilaksanakan kegiatan simulasi untuk memeragakan pembuatan media pembelajaran game interaktif dengan menggunakan aplikasi *Canva*. Peserta belajar langkah-langkah pengoperasian aplikasi dan mencoba mempraktikkan pembuatan media pembelajaran game interaktif secara berkelompok. Pada Gambar 2 dan Gambar 3 ditunjukkan kegiatan simulasi dan aktivitas peserta pelatihan.



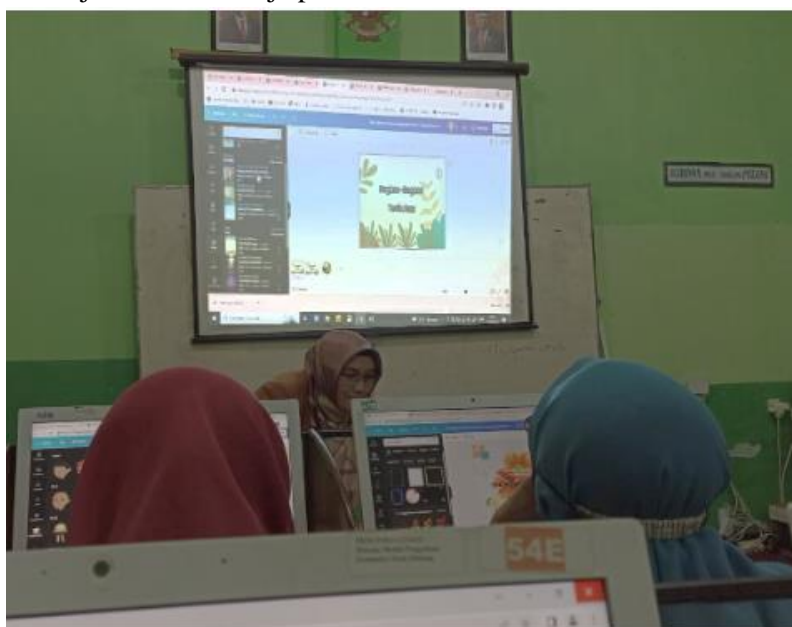
Gambar 2. Simulasi Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif



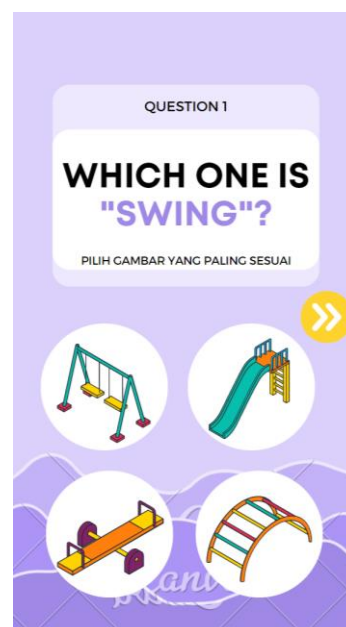
Gambar 3. Peserta mempraktekkan pembuatan media pembelajaran interaktif dengan *Canva*

Dari observasi yang dilakukan pada Sesi II, diketahui bahwa peserta kegiatan dapat memahami cara membuat media Pembelajaran game interaktif dengan *Canva*. Dengan bimbingan pemateri dan mahasiswa yang menjadi pendamping, peserta dapat mengeksplorasi fitur-fitur dan *template* desain dalam aplikasi *Canva*. Bersama dengan kelompoknya, peserta mampu mendesain media Pembelajaran game interaktif sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Menurut peserta, fitur-fitur aplikasi *Canva* mudah dimengerti, bahkan oleh pengguna yang awam dengan aplikasi desain.

Sesi III merupakan sesi terakhir pelatihan yang dilaksanakan seminggu setelah sesi II. Pada sesi terakhir ini, dilaksanakan presentasi hasil pembuatan media pembelajaran game interaktif oleh peserta kegiatan, sekaligus penyampaian feedback baik oleh sesama peserta maupun pemateri. Gambar 4 menunjukkan suasana presentasi unjuk kerja peserta dan penyampaian feedback dan Gambar 5 menunjukkan hasil kerja peserta.



Gambar 4.  
Presentasi Unjuk Kerja Peserta dan Penyampaian Feedback



Gambar 5.  
Contoh Game Interaktif Hasil Kerja Peserta

Dari Sesi III diketahui bahwa peserta sudah mampu mendesain game interaktif dengan menggunakan *Canva*. Peserta sudah memahami fungsi-fungsi fitur aplikasi untuk membuat media pembelajaran menjadi lebih interaktif, mudah dioperasikan siswa, dan menarik. Sebagian besar balikan

yang diterima peserta terkait dengan komposisi gambar, warna, dan tombol-tombol hyperlink yang perlu ditambahkan. Setelah seluruh rangkaian pelatihan dilaksanakan, tim pengabdian menyebarkan kuesioner untuk mengetahui balikan peserta dari kegiatan yang dilaksanakan. Hasil kuesioner ditampilkan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Hasil Kuesioner Pelatihan

Pernyataan	SS	S	TS	STS
Materi yang disajikan dapat menambah wawasan peserta.	26,08%	73,9%	-	-
Materi yang disajikan relevan dengan kebutuhan peserta.	82,6%	17,4%	-	-
Materi disajikan dengan runtut dan mudah dipahami oleh peserta.	21,73%	78,26%	-	-
Penyajian materi dilakukan secara interaktif.	86,95%	13,05%	-	-
Kegiatan pelatihan membantu meningkatkan pemahaman tentang teori dan praktik pembuatan media pembelajaran game interaktif.	26,01%	73,9%	-	-
Hasil kegiatan pelatihan dapat langsung diaplikasikan pada pembelajaran.	95,6%	4,3%	-	-
Canva adalah aplikasi yang mudah digunakan dan dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran	34,8%	65,2%	-	-
Setelah mengikuti pelatihan, saya yakin dapat membuat game interaktif secara mandiri.	82,6%	17,4%	-	-

Dari Tabel 1, diketahui bahwa sebagian besar peserta setuju jika materi yang disajikan dalam pelatihan dapat menambah wawasan dan relevan dengan kebutuhan para guru sekolah dasar, dalam hal ini yaitu pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Jan (2017) yang menyatakan bahwa sebagai guru abad ke-21, guru dituntut untuk dapat mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran di kelas. Terlebih lagi karena siswa sekolah dasar saat ini merupakan *digital native* yang tumbuh dengan pesatnya perkembangan teknologi (Nur, Ardita, & Oliviera, 2020). Siswa sudah sangat terbiasa mengoperasikan banyak aplikasi dan permainan, sehingga keahlian guru dalam mengintegrasikan teknologi akan memudahkan siswa untuk memahami materi. Menurut peserta, materi yang dibawakan oleh pemateri sudah runtut dan dibawakan secara interaktif. Sehingga memudahkan peserta untuk memahami teori dan praktik pembuatan media interaktif. Hal ini membuat hampir seluruh peserta sangat setuju bahwa hasil kegiatan pelatihan dapat langsung diaplikasikan pada kegiatan pembelajaran di masing-masing kelas dan bidang studi peserta. Sebagian besar peserta setuju bahwa *Canva* adalah aplikasi yang mudah digunakan dan dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran. Para peserta merasa yakin dapat membuat game interaktif secara mandiri seperti yang sudah dilatih pada kegiatan pelatihan. Selain itu, peserta juga menyarankan untuk menambah sesi pelatihan agar dapat mempelajari fitur-fitur lain *Canva* atau merancang media pembelajaran lainnya.

## Simpulan

Guru saat ini dituntut untuk melaksanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa melalui media pembelajaran digital yang komunikatif, menarik dan inovatif. Berangkat dari kebutuhan tersebut, tim pengabdian melaksanakan kegiatan pelatihan pembuatan media pembelajaran game interaktif berbantuan Canva bagi guru sekolah dasar. Dari kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan, diketahui bahwa pelatihan tersebut dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran game dengan menggunakan aplikasi Canva, khususnya dalam merancang dan mengembangkan game interaktif. Selain itu, kegiatan pelatihan ini juga dapat mengembangkan karakter guru yang selalu inovatif dan kreatif. Diketahui dari hasil unjuk kerja peserta, para guru dapat mengembangkan kreatifitasnya dengan membuat quiz interaktif yang sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Diharapkan dengan dasar-dasar penggunaan aplikasi Canva yang

---

sudah dipelajari, guru dapat semakin berinovasi dalam pembuatan media pembelajaran digital untuk menyosong era society 5.0.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan tim pengabdian kepada Universitas PGRI Kanjuruhan Malang yang sudah memfasilitasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini melalui DIPA DPPM tahun 2022. Ucapan terima kasih juga kepada SDN Bandungrejosari 3 Malang yang telah berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian ini.

### Referensi

- Abidah, Aklima, Razak. A. (2022). Tantangan Guru Sekolah Dasar dalam Menghadapi Era Society 5.0. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2c): 769-776.
- Admelia, M., Farhana, N., Agustiana, S.S., Fitri, A.I., & Nurmaila, L. Efektifitas Penggunaan Aplikasi Canva dalam Pembuatan Modul Pembelajaran Interaktif Hypercontent di Sekolah Dasar Al Ikhwan. *Kacaneegara*, 5(2): 177-186. Retrieved from <https://ejournals.itda.ac.id/index.php/KACANEGARA/article/view/1087/pdf>.
- Bahar, H., Setyaningsih, D., Nurmaila, L., Astriani, L. (2020). Efektifitas Kahoot bagi Guru dalam Pembelajaran Sekolah Dasar. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2): 155-162.
- Jan, H. (2017). Teacher of 21st Century: Characteristics and Development. *Research on Humanities and Social Sciences*, 7(9):50-54.
- Jannah, R. (2009). *Media Pembelajaran*. Banjarmasin: Antasari Press.
- Lukita, D. & Sudibjo, N. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa di Era Pandemi Covid-19. *Akademika Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(1):145-161. Retrieved from <https://uia.e-journal.id/akademika/article/1271>.
- Marcheta, N., & Kareem, R. (2023). Efektifitas Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Kebudayaan Permainan Tradisional Siswa Sekolah Dasar di Indonesia. *Journal on Education*, 6(1), 222-229. Retrieved from <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/2935>.
- Nastiti, F.E. & Abdu, A.R.N. (2020). Kesiapan Pendidikan Indonesia Menghadapi Era Society 5.0. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(1):61-66. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/edcomtech/article/view/9138/pdf>.
- Nur, M.R.O., Ardita, Y., & Oliviera, B. (2020). Digital Native Students' Perspectives of Online Games Use for Learning Grammar in English Class at Avizena Edu Private Course. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 3(1):24-30.
- Rosidah, R., Nizaar, M., Muhardini, S., Haifaturrahmah, H. & Mariyati, Y. (2022). Efektifitas Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis Power Point untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD. *Seminar Nasional Paedogaria*. Presented in Seminar Nasional Paedogaria, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, 16 Agustus 2022, Vol 2 (pp. 10-16).
- Sukma, K.I. & Handayani, T. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis Wordwall Quiz terhadap Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4):1020-1028. Retrieved from <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/cp/article/view/2767>.
- Supriyono. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1):43-48.