

PELATIHAN PENGEMBANGAN GAME EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN LITERASI MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL GURU SEKOLAH DASAR

Edi Elisa¹, I Nyoman Pasek Nugraha², I Gede Wiratmaja³

¹Pendidikan Teknik Mesin FTK Universitas Pendidikan Ganesha; ² Pendidikan Teknik Mesin FTK Universitas Pendidikan Ganesha; ³ Pendidikan Teknik Mesin FTK Universitas Pendidikan Ganesha

Email: edi.elisa@undiksha.ac.id

ABSTRACT

The use of technology in learning has become an integral part of the educational curriculum. However, challenges in effectively integrating digital learning media are still faced by many teachers in elementary schools. This service activity aims to increase the digital learning media literacy of elementary school teachers through educational game development training. The training model used is as proposed by T.W. Goad which consists of 5 stages. The training model uses a blended learning model with a flipped classroom approach. This training includes a basic understanding of educational game development, use of game development software, and strategies for integrating educational games in learning. The results of the service activities showed that after attending the training, teachers in elementary schools in the Buleleng district experienced an increase in digital learning media literacy. They are able to develop educational games that suit learning objectives and integrate them well in the classroom learning process. This service activity makes a positive contribution to increasing teacher competency in utilizing digital learning media, especially educational games. Thus, educational game development training can be an effective alternative in increasing elementary school teachers' digital learning media literacy.

Keywords: Educational games, digital media literacy, learning media

ABSTRAK

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran telah menjadi bagian integral dari kurikulum pendidikan. Namun, tantangan dalam mengintegrasikan media pembelajaran digital secara efektif masih dihadapi oleh banyak guru di Sekolah Dasar. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan literasi media pembelajaran digital guru-guru di Sekolah Dasar melalui pelatihan pengembangan game edukasi. Model pelatihan yang digunakan seperti yang dikemukakan oleh T.W. Goad yang terdiri dari 5 tahap. Model pelatihan menggunakan model blended learning dengan pendekatan flipped classroom. Pelatihan ini mencakup pemahaman dasar tentang pengembangan game edukasi, penggunaan perangkat lunak pengembangan game, dan strategi integrasi game edukasi dalam pembelajaran. Hasil dari kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa setelah mengikuti pelatihan, guru-guru di Sekolah Dasar di lingkungan kab Buleleng mengalami peningkatan dalam literasi media pembelajaran digital. Mereka mampu mengembangkan game edukasi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan mengintegrasikannya dengan baik dalam proses pembelajaran di kelas. Kegiatan pengabdian ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kompetensi guru dalam memanfaatkan media pembelajaran digital, khususnya game edukasi. Dengan demikian, pelatihan pengembangan game edukasi dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan literasi media pembelajaran digital guru Sekolah Dasar.

Kata kunci: Game edukasi, literasi media digital, media pembelajaran

PENDAHULUAN

Pembelajaran digital dapat diartikan sebagai proses pembelajaran yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media pembelajaran. Teknologi ini memungkinkan guru dan siswa untuk mengakses sumber belajar yang lebih beragam dan interaktif, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.

Pembelajaran digital menjadi semakin penting di era revolusi industri 4.0 karena teknologi informasi dan komunikasi semakin berkembang pesat dan menjadi semakin terjangkau bagi masyarakat. Pembelajaran digital dapat membantu siswa dan guru untuk mengakses berbagai sumber belajar secara online, memfasilitasi kolaborasi dan komunikasi antara siswa dan guru, serta memungkinkan

penggunaan berbagai alat dan aplikasi pembelajaran yang interaktif.

Selain itu, pembelajaran digital juga memungkinkan siswa untuk belajar di mana saja dan kapan saja, tanpa terikat oleh ruang dan waktu tertentu. Hal ini sangat penting di era Revolusi Industri 4.0, di mana tantangan dan persaingan dalam dunia kerja semakin ketat dan memerlukan keterampilan yang lebih komprehensif (Fahrurrozi, 2020). Namun demikian, pembelajaran digital juga memiliki tantangan dan hambatan seperti masalah teknis, dan perlunya literasi media pembelajaran digital yang baik bagi siswa dan guru.

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang menandai bangkitnya era digital seperti sekarang ini, menjadikan media pembelajaran digital menjadi salah satu aspek penting dalam proses belajar-mengajar. Guru sebagai pengajar memiliki peran yang sangat penting dalam penggunaan media pembelajaran yang efektif dan efisien. Oleh karena itu, memiliki literasi media pembelajaran digital yang baik menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam proses belajar-mengajar (Fikri, 2018).

Literasi media pembelajaran digital mengacu pada kemampuan guru dalam memahami, menggunakan, mengevaluasi, dan membuat berbagai jenis media pembelajaran digital guna meningkatkan kualitas pembelajaran itu sendiri (Batubara, 2021). Kemampuan ini sangat penting bagi guru karena dapat membantu mereka dalam menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif bagi siswa.

Dengan memiliki literasi media pembelajaran digital yang baik, guru dapat mengembangkan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang ada. Selain itu, literasi media pembelajaran digital juga dapat membantu guru dalam memilih media pembelajaran yang tepat dan relevan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik guna mengadopsi pembelajaran digital sebagai bagian dari metode pembelajaran yang efektif di era revolusi industri 4.0 (Kartikasari, 2018) dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pendidikan, serta mempersiapkan siswa untuk menghadapi tuntutan dunia kerja yang semakin kompleks dan berubah dengan cepat (Jayanti, 2018).

Salah satu media pembelajaran digital saat ini yang banyak digemari oleh peserta didik yaitu game edukasi (Diah, 2010). Game edukasi adalah jenis permainan yang dirancang khusus untuk tujuan pendidikan dan pembelajaran (Anik, 2016). Tujuannya adalah untuk mengajarkan konsep-konsep atau keterampilan tertentu kepada peserta didik melalui pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan.

Game edukasi dapat digunakan di berbagai tingkat pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, dan dapat mengajarkan berbagai keterampilan, seperti matematika, bahasa, sains, sejarah, dan keterampilan sosial. Sebagai contoh, game edukasi matematika dapat membantu siswa memahami konsep-konsep matematika yang sulit dengan cara yang interaktif dan menyenangkan. Game edukasi bahasa dapat membantu siswa meningkatkan keterampilan membaca, menulis, dan berbicara dalam bahasa yang dipelajari.

Di era digital seperti saat ini, game edukasi dapat dimainkan secara online atau melalui perangkat seluler. Ini memungkinkan siswa untuk belajar di mana saja dan kapan saja, serta memungkinkan guru untuk melacak kemajuan siswa dan memberikan umpan balik yang lebih efektif. Secara keseluruhan, game edukasi dapat menjadi alat yang sangat berguna dalam proses pembelajaran, karena dapat membantu meningkatkan motivasi dan minat siswa, serta membantu siswa memahami konsep-konsep atau keterampilan tertentu dengan cara yang menyenangkan dan interaktif (Muhajarah, 2019).

Namun penggunaan game edukasi dalam pembelajaran bukan tanpa halangan. Sering kali guru mengalami berbagai kendala seperti: 1) Keterbatasan akses dan teknologi dimana tidak semua sekolah memiliki perangkat dan infrastruktur yang memadai untuk mendukung penggunaan game edukasi. 2) Kesulitan memilih game yang tepat, walaupun banyak sekali game edukasi yang tersedia, namun tidak semua game cocok untuk semua siswa dan kurikulum. Guru perlu memilih game edukasi yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran, serta memastikan bahwa game tersebut sesuai dengan standar akademik yang diharapkan. 3) Kurangnya pelatihan dan pengetahuan teknis dan strategis tertentu yang

dimiliki oleh guru untuk memanfaatkan game edukasi dengan efektif. 4) Tidak semua siswa mampu menggunakan game edukasi secara efektif dalam memahami instruksi atau konsep yang diajarkan melalui game. Dan 5) diperlukan keterampilan tertentu untuk dapat mengukur keberhasilan dan kemajuan siswa dalam menggunakan game edukasi (Wibawanto, 2018).

Berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya usaha yang berkesinambungan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam hal keterampilan literasi media dan pembelajaran digital, dimana dalam pengabdian kepada masyarakat ini, fokus utama kegiatan ditujukan untuk guru-guru SD di kota Singaraja. Bentuk kegiatan adalah pelatihan pengembangan game dengan menggunakan pendekatan Child Centered-Design. Child Centered-Design (CCD) dalam pengembangan game edukasi mengacu pada pendekatan desain yang memfokuskan pada kebutuhan, preferensi, dan kemampuan anak sebagai pengguna utama (Ayuningtyas, 2018: 1-7 & Delima, 2016). Tujuannya adalah untuk menciptakan pengalaman game yang bermanfaat dan menyenangkan bagi anak-anak (Hanna, 1997 & Hidayat, 2020).

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa pelatihan pengembangan game edukasi dengan pendekatan child centered design menggunakan model pelatihan seperti yang dikemukakan oleh T.W. Goad (1982) yang terdiri 5 tahap yaitu: 1) analisis kebutuhan (analyze to determine training requirements), 2) desain pelatihan (design the training approach), 3) Pengembangan materi pelatihan (develop the training materials), 4) pelaksanaan pelatihan (conduct the training), dan 5) evaluasi dan pemutakhiran pelatihan (evaluate and update the training).

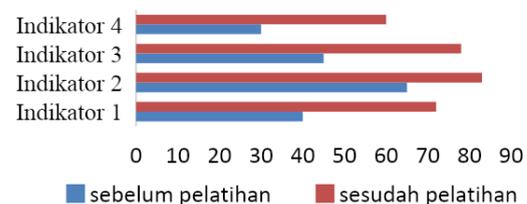
Model pelatihan menggunakan model blended learning dengan pendekatan flipped classroom. Diawal pengabdian peserta pelatihan diberikan pembekalan awal terlebih dahulu secara luring dan selanjutnya pelatihan dilaksanakan secara daring. Metode pelatihan yang digunakan adalah project based dimana selama pelatihan peserta diminta untuk mengerjakan project membuat game edukasi dan mengujicobakan secara langsung ke peserta didik. Peserta

pelatihan adalah guru-guru sekolah dasar di lingkungan kabupaten Buleleng-Bali yang berjumlah 12 orang. Tempat pelatihan yaitu di SD Negeri 1 Kerobokan Buleleng Bali.

Evaluasi pelaksanaan pelatihan dilakukan melalui pengamatan secara langsung dan observasi melalui kuisioner. Pelatihan dikatakan berhasil apabila 80% peserta dianggap telah mampu membuat minimal satu game edukasi sederhana yang dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Selain itu indikator keberhasilan kegiatan pengabdian diukur berdasarkan peningkatan literasi media pembelajaran digital peserta sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pengembangan game edukasi untuk meningkatkan literasi media pembelajaran digital ini menunjukkan dampak positif yang signifikan pada peningkatan literasi media pembelajaran digital di kalangan guru sekolah dasar di lingkungan kabupaten Buleleng Bali, dimana pencapaian literasi media pembelajaran digital guru didasarkan pada empat indikator utama meliputi 1) intensitas penerapan dan pemanfaatan media digital dalam kegiatan pembelajaran, 2) jumlah dan variasi media pembelajaran, 3) keterampilan dalam memilih dan mengembangkan media pembelajaran digital dan 4) jumlah kegiatan di sekolah yang dipublikasikan dengan menggunakan media digital atau website. Adapun peningkatan literasi digital peserta dapat dilihat sebagaimana gambar 1.



Gambar 1. Peningkatan literasi media pembelajaran digital peserta pelatihan.

Dalam pelatihan ini, para guru berhasil memperoleh pengetahuan dasar yang lebih mendalam tentang penggunaan teknologi dan game edukasi dalam proses pembelajaran. Mereka mampu merancang game edukasi yang relevan dengan materi pelajaran di sekolah

dasar dan memanfaatkan elemen-elemen pembelajaran yang efektif.

Penerapan game edukasi ini juga memberikan hasil positif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, dengan siswa yang lebih antusias dan terlibat aktif. Selain itu, para guru memiliki motivasi yang tinggi untuk terus melakukan evaluasi dalam mengembangkan game edukasi, memastikan bahwa media pembelajaran ini efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Pelatihan ini juga menciptakan peluang bagi guru untuk bekerja sama dalam pengembangan game edukasi, berbagi ide dan sumber daya, menciptakan lingkungan kolaboratif yang mendukung inovasi dalam pembelajaran. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pelatihan ini berhasil menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih inovatif dan mendukung dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar. Dokumentasi kegiatan pengabdian sebagai berikut:



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SD N 1 Kerobokan

SIMPULAN

Secara keseluruhan kegiatan pelatihan pengembangan game edukasi untuk meningkatkan literasi media pembelajaran digital guru sekolah dasar telah membawa perubahan yang positif dalam pembelajaran di sekolah dasar. Guru-guru menjadi lebih mahir dalam menggunakan teknologi dan memiliki keterampilan dalam mengembangkan game edukasi. Hal tersebut akan turut berkontribusi terhadap peningkatan literasi media pembelajaran digital guru dan peningkatan kualitas pembelajaran di kelas. Langkah-langkah berkelanjutan yang telah dirancang sebagai rangkaian pelatihan pengembangan dan evaluasi game edukasi akan memastikan bahwa manfaat ini berlanjut dalam jangka panjang.

DAFTAR RUJUKAN

- Anik, V. V. (2016). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Inform*, 1(1). [Http://Repository.Unitomo.Ac.Id/Id/Epri nt/75](http://Repository.Unitomo.Ac.Id/Id/Epri nt/75)
- Ayuningtyas, O. D. J., Effendy, V., & Kaburuan, E. R. (2018). User Interface Modelling by Implementing Storytelling on Sundanese Cultural Introduction Media for Early Childhood Using Child-Centered Design Method. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 434(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/434/1 /012278>
- Batubara, H. (2021). *Media Pembelajaran Digital* (N. Asri, Ed.; I). Pt Remaja Rosdakarya. [Www.Rosda.Co.Id](http://www.Rosda.Co.Id)
- Delima, R., Arianti, K. N., & Pramudyawardani, B. (2016). Pengembangan Aplikasi Permainan Edukasi Untuk Anak Prasekolah Menggunakan Pendekatan Child Centered Design. *Informatika*, 12(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21460 /inf.2016.121.452>
- Diah, M. N., Ismail, M., Ahamd, S., & Dahari, K. M. (2010). Usability Testing for Educational Computer Game Using

- Observation Method. IEEE. <https://doi.org/10.1109/INFRKM.2010.5466926>
- Fahrurrozi, M., & Mohzana. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran. Universitas Hasanudin.
- Fikri, H., & Madona, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif (Hendrizal, Ed.; I). Samudra Biru
- Hanna, L., Ridsen, K., & Alexander, K. (1997). Guidelines for Usability Testing with Children.
- Hidayat, H., Mulyani, H., Nurhasanah, S., Khairunnisa, W., & Sholihah, Z. (2020). Peranan Teknologi Dan Media Pembelajaran Bagi Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha, 8(2).
- Jayanti, W., Meilinda, E., & Fahriza, N. (2018). Game Edukasi “Kids Learning” Sebagai Media Pembelajaran Dasar Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android. Jurnal Khatulistiwa Informatika, VI(1).
- Kartikasari, M., Oktavia, C., & Maulidi, R. (2018). Program Book: “Industrial Revolution 4.0: Sustainable Technology Development for Competitiveness and Responsiveness.”
- Martens, M., Rinnert, G. C., & Andersen, C. (2018). Child-Centered Design: Developing an Inclusive Letter Writing App. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02277>
- Muhajarah, K., & Rachmawati, F. (2019). Game Edukasi Berbasis Android: Urgensi Penggunaan, Pengembangan dan Penguji Kelayakan. *JUSTEK: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(2), 29–36. <https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.3733>
- Putra, P., Muhammad, S., Effendy, V., & Junaedi, D. (2021). Modeling Reproductive Health Educational Games for Early Childhood Using Goal-Directed Design. *Proceedings - 2021 International Conference on Software Engineering and Computer Systems and 4th International Conference on Computational Science and Information Management, ICSECS-ICOCSIM 2021*, 27–30. <https://doi.org/10.1109/ICSECS52883.2021.00012>
- Ramadan, R., Az-Zahra, H. M., & Rokhmawati, R. I. (2019). Perancangan User Interface Aplikasi EzyPay menggunakan Metode Design Sprint (Studi Kasus PT. Arta Elektronik Indonesia). 3(9), 2548–2964. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Syahputra, E. (2018). Pembelajaran Abad 21 Dan Penerapannya Di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Sinastekmapan (E-Journal)*, I, 2654–9697.
- Wibawanto, W., & Nugrahani, R. (2018). Desain Antarmuka (User Interface) Pada Game Edukasi. *Jurnal Imajinasi*, 12(2). <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/imajinasi>
- Yastin, D. N., Suseno, H. B., & Arifin, V. (2020). Evaluasi dan Perbaikan Desain User Interface Untuk Meningkatkan User Experience Pada Aplikasi Mobile Siaran Tangsel Menggunakan Metode Goal Direct Design (GDD). *Jurnal Teknik Informatika*, 13(2).
- Zulfa, N., Yuniasri, D., Damayanti, P., Herumurti, D., & Yunanto, A. A. (2020). The Effect of UI and UX Enhancement on Bomberman Game Based on Game Experience Questionnaire (GEQ). *2020 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (ISemantic)*, 543–547. <https://doi.org/10.1109/iSemantic50169.2020.9234220>