

Pembuatan *Game* Edukasi menggunakan Game Maker Sebagai Upaya Meningkatkan Pembelajaran Kreatif Bagi Siswa SMK Badan Perguruan Indonesia Kota Bandung

Novi Trisman Hadi¹, Muhammad Panji Muslim², Helena Nurramdhani Irmada³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

email: ¹novitrismanhadi@upnvj.ac.id, ²muhammmadpanji@upnvj.ac.id,

³helenairmada@upnvj.ac.id

Jl. Rs. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450, Indonesia

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam era Society 5.0, terutama internet, telah memberikan dampak yang luas dan cepat dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat. Industri kreatif, sebagai hasil dari kemajuan tersebut, telah menjadi salah satu sektor yang berkembang pesat, dengan industri *game* sebagai salah satu contohnya. *Game* merupakan aplikasi yang menyajikan pengalaman kehidupan manusia dalam bentuk perangkat lunak dan memberikan hiburan yang menyenangkan bagi berbagai kalangan. Di SMK Badan Perguruan Indonesia Kota Bandung, terdapat permasalahan terkait kurangnya informasi dan pengetahuan tentang pembuatan *game*, serta pembelajaran TIK yang masih terbatas pada desain grafis. Oleh karena itu, melalui kegiatan PKM ini, *Game Maker* dipilih sebagai aplikasi pembuat *game* untuk diperkenalkan kepada siswa dengan tujuan agar mereka dapat menjadi pembuat *game* yang kreatif berbasis TIK, bukan hanya pengguna atau pemain *game*. Adapun tahapan pelaksanaan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat terdiri atas dari 4 tahapan antara lain: *survey*, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Hasil dari kegiatan PKM ini yaitu meningkatnya pembelajaran kreatif siswa dengan hasil jumlah aplikasi *game* edukasi yang telah diciptakan oleh siswa sebanyak 90% dari 31 siswa serta didapatkan peningkatan pemahaman siswa terhadap penggunaan aplikasi *Game Maker* sebesar 33,6%.

Kata kunci: *game maker*, *game* edukasi, pembelajaran kreatif

1 PENDAHULUAN

Pada era *Society 5.0*, internet atau teknologi informasi dan komunikasi mengalami kemajuan yang signifikan dan pesat. Semua segmen masyarakat bergantung pada teknologi komunikasi dan informasi ini. Pertumbuhan dan perkembangan ini melibatkan berbagai aspek dalam sektor industri, ekonomi, pendidikan, budaya, dan hiburan. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat saat ini mendorong munculnya berbagai industri kreatif. Industri kreatif menjadi salah satu pusat penyerapan tenaga kerja yang memiliki kemampuan untuk menghasilkan dan memajukan gagasan inovatif dalam beragam sektor ekonomi (Suwiryawati dkk., 2020). Satu sektor kreatif yang sedang mengalami pertumbuhan adalah industri permainan atau *game*.

Secara umum, *game* merupakan suatu program yang menggambarkan kehidupan manusia dalam bentuk perangkat lunak. *Game* dapat menjadi opsi hiburan dalam mengisi waktu senggang yang sangat menyenangkan bagi anak-anak maupun orang dewasa (Marjuni dkk., 2021). *Game* adalah suatu sistem

di mana pemain terlibat dalam konflik buatan, pemain juga berinteraksi dengan sistem konflik yang memiliki aturan untuk membatasi perilaku pemain dan menentukan jalannya permainan. (Asmiati, L., Pratiwi, I. A dkk., 2021).

Game adalah sektor industri yang sangat besar pada saat ini. Berdasarkan data dari asosiasi pengembang IP Cipta Kreasi (CAKRA) pada tahun 2018, pasar *game* di Indonesia mencapai US\$1,13 miliar, di mana 99,8% dikuasai oleh pengembang asing, sementara pengembang permainan lokal hanya menyumbang 0,2%. Situasi ini tentu merugikan perekonomian negara, karena terjadi aliran dana yang besar ke luar negeri akibat aktivitas bermain *game*.

Melakukan aktivitas bermain *game* menggunakan komputer atau ponsel saat ini merupakan salah satu kegiatan yang diminati oleh banyak individu, terutama anak-anak dan remaja, mulai dari usia pra-sekolah hingga mereka yang berada di jenjang pendidikan tinggi. Bahkan, terdapat banyak orang dewasa yang memiliki hobi bermain *game* (GamingScan., 2020). Ada beberapa manfaat yang didapatkan saat bermain *game*, terutama memainkan *game* dengan pada genre action-shooter dapat meningkatkan kemampuan kognitif, antara lain kemampuan sensitivitas visual, kecepatan pemrosesan perseptual, dan pengambilan keputusan perseptual (Granic, I., Lobel, A., 2014). *Game* juga dapat difungsikan sebagai media pembelajaran dan pelaksanaan ujian atau evaluasi (Dirgantara, H. B., Prabowo, Y. D dkk., 2019).

SMK Badan Perguruan Indonesia (SMK BPI) Kota Bandung merupakan salah satu sekolah SMK unggulan di Kota Bandung. Dari hasil survey awal yang dilakukan, didapatkan gambaran permasalahan bahwa informasi dan pengetahuan tentang pembuatan *game* masih minim padahal berdasarkan survey pada kelas X Perancangan Perangkat Lunak dan *Game* (PPLG) seluruh siswa pernah bermain *game*, dengan rincian 77,4% bermain *game* menggunakan perangkat *handphone* atau *tablet*, 16,13% menggunakan komputer atau laptop, dan 3,23% menggunakan perangkat *console game* seperti *Xbox*, *PlayStation*. Rata-rata siswa memainkan *game* dengan durasi 1-3 jam/hari. Permasalahan lain pada jurusan PPLG SMK Badan Perguruan Indonesia Kota Bandung belum ada mata pelajaran tentang *game*, sehingga perlu materi yang dapat menumbuhkan kreativitas siswa lebih luas berupa materi pembuatan *game*.

Berdasarkan hal tersebut dan permasalahan yang telah disampaikan sebelumnya, maka salah satu solusi dalam memecahkan permasalahan yaitu dengan melaksanakan “Pelatihan Pembuatan *Game* Edukasi Menggunakan *Game Maker* Sebagai Upaya Meningkatkan Pembelajaran Kreatif Bagi Siswa SMK Badan Perguruan Indonesia Kota Bandung”.

2 METODOLOGI KEGIATAN

Metode pelaksanaan pada kegiatan Pengabdian Masyarakat terdiri dari empat kegiatan yaitu : *Survey*, Pelatihan, Pendampingan, Evaluasi.



Gambar 1. Metodologi Kegiatan

2.1 Survey

Survey dilakukan dengan mengunjungi SMK BPI Kota Bandung selaku mitra kegiatan Pengabdian Masyarakat untuk mengetahui permasalahan yang paling mendesak untuk dicarikan pemecahan solusi. Pada kegiatan *survey* dilaksanakan diskusi bersama dengan Kepala Sekolah, Kepala Program PPLG dan Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum. Berdasarkan hasil *survey*, diputuskan

akan dilaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat berupa pelatihan pembuatan *game* edukasi menggunakan aplikasi *Game Maker* pada kelas X PPLG. Pada tahap ini juga dilakukan instalasi aplikasi *Game Maker* yang akan digunakan pada tahap pelatihan pada Laboratorium Komputer di SMK BPI Kota Bandung.

2.2 Penyajian Gambar dan Tabel

Pada tahap ini, tim melaksanakan pelatihan sesuai dengan waktu yang telah disepakati. Pelatihan pembuatan *game* edukasi menggunakan aplikasi *Game Maker* dilaksanakan dengan beberapa tahapan kegiatan yaitu pembukaan, *pretest*, pemberian materi tentang *game*, pelatihan penggunaan aplikasi *Game Maker*, tanya jawab dan *posttest* untuk mengukur pemahaman siswa tentang *game* dan aplikasi *Game Maker*.

2.3 Pendampingan

Pada tahap ini dilakukan pendampingan pembuatan *game* edukasi menggunakan aplikasi *Game Maker* oleh siswa dengan pendamping dari tim dosen dan tim mahasiswa agar produk *game* dapat selesai sesuai dengan waktu yang ditentukan.

2.4 Evaluasi

Pada tahap evaluasi dilakukan dengan evaluasi penghitungan jumlah produk *game* edukasi yang berhasil di buat oleh siswa untuk mengukur pembelajaran kreatif serta dilaksanakan analisis data *pretest* dan *posttest* untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi *game* dan penggunaan aplikasi *Game Maker*.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Survey

Pada tahap *survey* dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut :

Survey online dengan melakukan diskusi bersama Kepala Sekolah, Kepala Program PPLG dan Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum.

- a. Menentukan narasumber dan pembagian tugas tim
- b. Menyusun modul dan menyiapkan soal *Pretest* dan *Posttest*
- c. Melaksanakan *survey offline* sekaligus melakukan instalasi aplikasi *Game Maker* pada Laboratorium sekolah

3.2 Pelatihan

Pada tahap pelatihan pembuatan *game* edukasi menggunakan aplikasi *Game Maker* di SMK BPI Kota Bandung dilaksanakan pada hari Selasa, 16 Mei 2023 dengan peserta siswa kelas X PPLG. Kegiatan diikuti oleh sebanyak 31 siswa. Kegiatan pelatihan diawali dengan penyambutan tim Pengabdian Masyarakat oleh mitra SMK BPI Kota Bandung dan dilanjutkan sambutan dari pihak SMK BPI Kota Bandung yang disampaikan oleh Kepala Sekolah. Pihak sekolah melalui Kepala Sekolah menyambuat baik kegiatan pengabdian masyarakat oleh Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jakarta di SMK BPI Kota Bandung khususnya dalam kegiatan pelatihan *game* dan berharap ada kegiatan kerja sama lanjutan antara kedua pihak.



Gambar 2. Penyambutan oleh Mitra Pengabdian Masyarakat

Setelah sambutan oleh Kepala Sekolah, dilanjutkan dengan kegiatan sambutan oleh perwakilan tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jakarta bersamaan dengan perkenalan tim. Kegiatan dilanjutkan dengan pemberian soal *pretest* sebagai analisis awal pengetahuan siswa terhadap *game* dan aplikasi *Game Maker*. Setelah pelaksanaan *pretest* dilanjutkan dengan pemberian materi oleh Tim Dosen tentang *game* meliputi definisi *game*, jenis-jenis *game*, genre dalam *game*, unsur-unsur *game*, penjelasan *game* edukasi dan pengenalan *game maker*. Setelah pemberian materi dilanjutkan dengan kegiatan tanya jawab terkait materi yang telah disampaikan. Para siswa antusias dalam mengajukan pertanyaan dan ketertarikan terhadap materi *game* yang baru pertama kali mereka dapatkan. Pada akhir pelatihan dilaksanakan kegiatan *posttest* untuk mengukur tingkat pemahaman siswa tentang *game* dan akan dilakukan analisis dengan data *pretest*.



Gambar 3. Foto Bersama Pimpinan SMK BPI, siswa dan tim Pengabdian Masyarakat

3.3 Pendampingan

Setelah kegiatan pemberian materi, dilanjutkan dengan kegiatan pendampingan pembuatan *game* edukasi menggunakan aplikasi *Game Maker*. Siswa diminta untuk berkreasi membuat aplikasi

game edukasi dan didampingi oleh tim Pengabdian Masyarakat yang terdiri dari tim dosen dan mahasiswa. Para siswa begitu antusias dalam pembuatan aplikasi *game* edukasi dan menjadi pengalaman pertama dalam hal pembuatan *game*.



Gambar 4. Kegiatan Pendampingan Pembuatan Game Edukasi

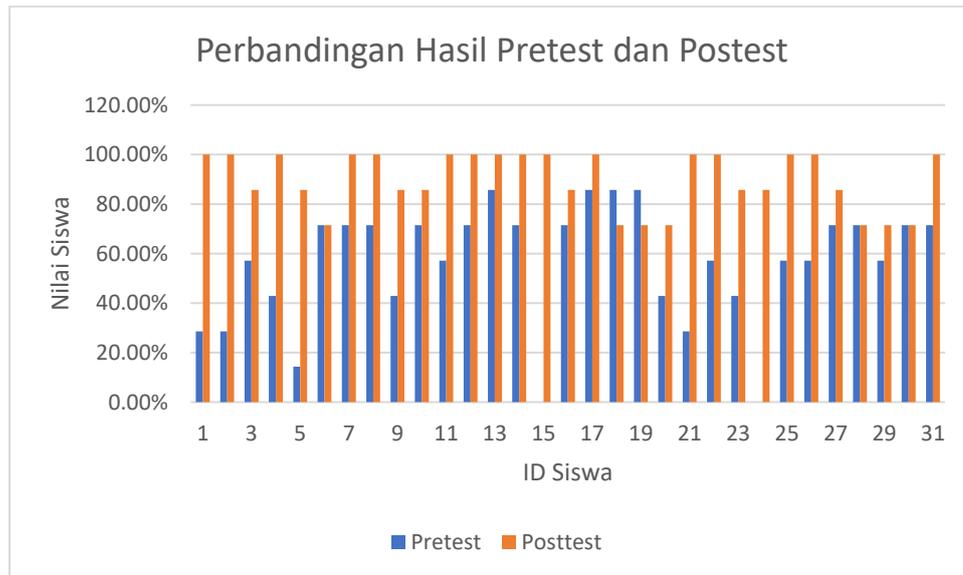
3.4 Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan evaluasi sebagai analisis kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan terkait kendala dan masalah yang muncul untuk ditemukan solusi. Selain itu juga meminta masukan dan saran dari SMK BPI Kota Bandung selaku mitra Pengabdian Masyarakat sebagai perbaikan dan perencanaan program berikutnya. Pada tahap ini juga dilakukan pendataan produk aplikasi *game* edukasi yang telah dibuat oleh siswa, dan di dapat hasil sebanyak 28 produk aplikasi *game* edukasi sesuai dengan tenggat waktu dari total 31 siswa atau dihasilkan 90% karya pembelajaran kreatif. Pada akhir kegiatan dipilih 4 siswa dengan karya terbaik dan waktu tercepat dalam pembuatan aplikasi *game* edukasi. Setelah sesi pemberian penghargaan untuk siswa dengan karya terbaik, dilanjutkan dengan kegiatan posttest yang bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa tentang *game*.



Gambar 5. Pemberian Penghargaan untuk Siswa dengan Karya *Game* Edukasi Terbaik

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada 31 siswa RPL PPLG, didapatkan peningkatan nilai sebesar 33.64% dengan hasil 89.86% dari total peserta menjawab soal *posttest* 100% benar. Berdasarkan hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa telah terjadi peningkatan pemahaman siswa tentang *game* dan *Game Maker* setelah dilaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat. Perbandingan hasil *posttest* dan *pretest* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Perbandingan Hasil *Posttest* dan *Pretest*

4 KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat Pelatihan Pembuatan *Game* Edukasi Menggunakan *Game Maker* berhasil meningkatkan pembelajaran kreatif siswa kelas X PPLG SMK BPI Kota Bandung dengan terkumpulnya *project* aplikasi *game* edukasi sebanyak 90% dari total 31 siswa. Kesimpulan ini diperkuat dengan peningkatan pemahaman siswa tentang *game* dan *Game Maker* yang diukur melalui kegiatan *pretest* dan *posttest* sebesar 33.64% dengan hasil 89.86% dari total peserta menjawab soal *posttest* 100% benar. Keberhasilan kegiatan ini berdasarkan analisis kebutuhan program yang tepat sesuai dengan kebutuhan mitra dan kompetensi tim pengabdian masyarakat yang baik serta antusiasme siswa dalam mengikuti serangkaian kegiatan pengabdian masyarakat.

Referensi

Asmiati, L., Pratiwi, I. A., & Fardhani, M. A., (2021), DAMPAK PENGGUNAAN GAME ONLINE TERHADAP KEMAMPUANBERKOMUNIKASI ANAK. Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi, 8(1), 37-45.

Dirgantara, H. B., Prabowo, Y. D., & Jermia, M. M. Dirgantara, H. B., Prabowo, Y. D., & Jermia, M. M., (2019), Development of android-based quiz video game: Mathventure. Proceedings - International Joint Conference on Information, Media, and Engineering, IJCIME 2019, 450-454. <https://doi.org/10.1109/IJCIME49369.2019.00097>.

GamingScan., (2020), 2020 Gaming Industry Statistics, Trends & Data. <https://www.gamingscan.com/gaming-statistics/>.

Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. M. E., (2014), The benefits of playing video games. *American Psychologist*, 69(1), 66–78. <https://doi.org/10.1037/a0034857>.

Marjuni, M., Sahertian, J., & Widyadara, M. A. D., (2021), Game Edukasi Pewayangan Pandawa Lima Menggunakan Media Aplikasi RPG (Role Playing Game) Maker Mv. In *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)* (Vol. 5, No. 2, pp. 174-181).

Suwiryawati Ni K. D., Aprianingsih Ni K. D., Putri D. E., & E, D., Pradnyawati Ni K. D., (2022). Peran Generasi Z Dalam Pengembangan Industri Kreatif Sebagai Upaya Penanggulangan Kesenjangan Ekonomi Bali Di Era Society 5.0. *Prosiding Webinar Nasional Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR)*. ISSN: 2830-5310.