

SINERGI PENDIDIKAN VOKASI DAN PAUD: PELATIHAN PEMBUATAN *GAME JUMPER* DI SMK N 1 PLERET BANTUL

INTEGRATING VOCATIONAL EDUCATION AND EARLY CHILDHOOD LEARNING: *GAME JUMPER* DEVELOPMENT AT SMK N 1 PLERET BANTUL

¹⁾Fauzia Anis Sekar Ningrum, ¹⁾Ajie Kusuma Wardhana, ²⁾Muhammad Ainul Fikri*, ⁴⁾Ingrid Yanuar Risca Partiw, ¹⁾Yudha Riwanto

^{1,2,5} Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta

³ Teknik Informatika, Politeknik Negeri Jember

⁴ Politeknik Negeri Malang

Email: m.ainulfikri@polije.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan vokasi memiliki peran penting dalam mencetak lulusan yang siap kerja, namun masih menghadapi tantangan ketidaksesuaian kompetensi dengan kebutuhan industri. Salah satu sektor yang membutuhkan inovasi pendidikan vokasi adalah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), terutama dalam pengembangan media pembelajaran interaktif. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa SMK N 1 Pleret Bantul dalam pembuatan game edukatif berbasis Construct 2. Workshop ini melibatkan 30 siswa serta dosen dari Universitas Amikom, Politeknik Negeri Jember, dan Politeknik Negeri Malang. Metode yang digunakan meliputi ceramah, pelatihan langsung, serta bimbingan desain. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa siswa memperoleh pemahaman dan keterampilan teknis dalam pembuatan game edukatif "*Game Jumper*", yang dirancang untuk mendukung tumbuh kembang anak PAUD. Selain itu, kegiatan ini membuka peluang kolaborasi antara siswa SMK dengan tenaga pendidik PAUD. Dengan demikian, pengabdian ini tidak hanya meningkatkan kompetensi siswa tetapi juga menunjukkan bahwa pendidikan vokasi dapat berkontribusi dalam sektor pendidikan anak usia dini, mendukung literasi digital, dan memperluas peluang kerja bagi lulusan SMK.

Kata Kunci : construct 2, *game* edukatif, pendidikan vokasi, PAUD, SMK

ABSTRACT

Vocational education plays a crucial role in producing job-ready graduates; however, it still faces challenges related to the mismatch between competencies and industry needs. One sector that requires innovation in vocational education is Early Childhood Education (PAUD), particularly in the development of interactive learning media. This community service activity aims to enhance the skills of students at SMK N 1 Pleret Bantul in creating educational games using Construct 2. The workshop involved 30 students as well as lecturers from Universitas Amikom, Politeknik Negeri Jember, and Politeknik Negeri Malang. The methods used included lectures, hands-on training, and design mentoring. The results of this program indicate that students gained understanding and technical skills in developing the educational game Game Jumper, which is designed to support the growth and development of early childhood learners. Additionally, this activity opened opportunities for collaboration between vocational students and early childhood educators. Thus, this community service initiative not only enhances students' competencies but also demonstrates that vocational education can contribute to early childhood education, support digital literacy, and expand job opportunities for vocational school graduates.

Keywords: Construct 2, educational game, vocational education, early childhood education (PAUD), vocational high school (SMK)

Diterima : 28 Desember 2024. **Dipublikasikan** : 31 Desember 2024

PENDAHULUAN

Vokasi merupakan salah satu pionir penting dalam tatanan pendidikan di Indonesia. Berdasarkan laporan dari Data Pokok Pendidikan (DAPODIK), per tahun 2025 Indonesia memiliki 14.460 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang bertujuan mencetak lulusan berkompentensi dan siap kerja (Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, 2025). Hal ini sejalan dengan program pemerintah yang terus berupaya memperkuat posisi pendidikan vokasi, dengan harapan dapat meningkatkan jumlah sekolah vokasi yang saat ini baru mencapai 16% dari keseluruhan institusi pendidikan di Indonesia. Ke depan, pemerintah menargetkan peningkatan jumlah sekolah vokasi, sebagaimana yang diterapkan di China, di mana 56% dari keseluruhan institusi pendidikan adalah sekolah vokasi.

Meskipun pendidikan vokasi di Indonesia diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang siap terjun ke dunia kerja, realitas di lapangan menunjukkan berbagai tantangan yang masih menghambat pencapaian tujuan tersebut. Salah satu permasalahan utama adalah tingginya tingkat pengangguran di kalangan lulusan SMK, yang menurut data BPS mencapai 13,35% pada Agustus 2020—tertinggi dibandingkan jenjang pendidikan lainnya. Hal ini menandakan bahwa lulusan vokasi belum sepenuhnya memenuhi tuntutan industri, baik dari segi keterampilan teknis maupun kesiapan kerja. Tantangan lain yang dihadapi adalah kurangnya keterlibatan industri dalam penyusunan kurikulum dan pelaksanaan program magang, yang menyebabkan ketidaksesuaian antara kompetensi

lulusan dengan kebutuhan dunia kerja. Selain itu, kebijakan pendidikan masih cenderung lebih berpihak pada pendidikan akademik dibandingkan vokasi, sehingga institusi seperti SMK dan politeknik belum mendapatkan dukungan optimal dalam hal anggaran, infrastruktur, maupun peningkatan kualitas tenaga pengajar (Pendidikan Vokasi & Dan Kenyataan, 2021; Suparyati & Habsya, 2024). Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan sinergi yang lebih kuat antara pemerintah, institusi pendidikan, dan industri guna menciptakan sistem pendidikan vokasi yang lebih responsif terhadap perkembangan teknologi dan dinamika pasar kerja.

Selama ini, pembahasan mengenai pendidikan vokasi sering kali berfokus pada bagaimana lulusan SMK dapat memenuhi kebutuhan industri. Namun, sektor yang tidak kalah penting untuk diperhatikan adalah dunia pendidikan itu sendiri. Jika tantangan utama vokasi adalah ketidaksesuaian kompetensi lulusan dengan kebutuhan kerja, maka solusi yang dibutuhkan tidak hanya berasal dari industri, tetapi juga dari pengembangan pendidikan yang lebih baik (Narmamatovich Shaturaev, 2021). SMK tidak hanya harus didukung untuk mencetak tenaga kerja yang siap industri, tetapi juga diarahkan agar mampu menghasilkan inovasi dan produk yang berkontribusi bagi dunia pendidikan. Di tengah pesatnya perkembangan teknologi seperti Artificial Intelligence, Big Data, AR/VR, industri otomotif, dan perdagangan, sering kali kita lupa bahwa sektor pendidikan adalah fondasi yang memungkinkan semua kemajuan tersebut terjadi. Oleh karena itu, dunia pendidikan juga harus menjadi fokus

utama vokasi, di mana produk-produk buatan siswa SMK dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, baik dalam lingkungan formal, nonformal, maupun informal. Dengan demikian, SMK tidak hanya menjadi penghasil tenaga kerja, tetapi juga agen inovasi yang berkontribusi langsung pada pengembangan pendidikan di Indonesia berbekal softskill dan hardskill yang dimilikinya (Negeri Semarang dkk., 2023).

Untuk mendukung harapan besar terhadap pendidikan vokasi di Indonesia, khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), penulis berupaya meningkatkan kompetensi siswa SMK dalam bidang-bidang yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi di Indonesia. Salah satu isu penting yang perlu diangkat adalah peran pendidikan dalam mendukung tumbuh kembang anak usia dini, yang dapat difasilitasi melalui media yang tepat, seperti permainan interaktif (Courage dkk., 2021; Pan, 2023; Webb dkk., 2024). Banyak orang tua yang belum sepenuhnya memahami pola asuh yang baik, seringkali memberikan akses pada gadget dan konten yang kurang mendukung perkembangan anak. Hal ini menjadi tantangan besar dalam dunia pendidikan. Padahal, jika penggunaan gadget dan permainan interaktif diarahkan dengan tepat dan bijak, hal tersebut dapat berperan penting dalam membantu anak mengembangkan motorik halus mereka, yang merupakan fondasi bagi pendidikan yang berkualitas di masa depan (Mardhotillah & Rakimahwati, 2021; Widhiasih & Yunita, 2021).

Oleh karena itu, penulis mencoba menghubungkan dua aspek ini melalui

kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan pembuatan *game* edukatif (*game jumper*) menggunakan aplikasi Construct 2. Penulis berharap, melalui pelatihan ini, siswa-siswa SMK 1 Pleret dapat mengembangkan keterampilan dalam pembuatan *game* interaktif, yang nantinya dapat mereka implementasikan untuk mengembangkan *game* edukatif bagi anak-anak (Oliveira dkk., 2023). Selain itu, diharapkan mereka juga dapat membangun relasi dengan tenaga pendidik yang tertarik mengembangkan *game* edukasi untuk mendukung tumbuh kembang anak usia dini. Kemampuan yang mereka peroleh diharapkan menjadi solusi bagi kebutuhan para tenaga pendidik yang menginginkan *game* edukatif sebagai media pendukung perkembangan anak-anak.

METODE

Workshop ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa-siswa SMK 1 Pleret dalam pembuatan *game* edukatif yang dapat digunakan oleh anak-anak PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini). Melalui workshop ini, para peserta diharapkan tidak hanya memahami proses pembuatan *game*, tetapi juga mampu mengembangkan *game* yang memiliki nilai edukatif, mendukung tumbuh kembang anak-anak dengan cara yang menyenangkan dan interaktif. Dengan keterampilan yang diperoleh, siswa-siswa ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *game*, yang nantinya dapat digunakan oleh tenaga pendidik untuk mendukung proses pendidikan anak usia dini. Kemampuan ini juga membuka peluang

bagi siswa untuk berkolaborasi dengan pendidik dalam menciptakan *game* edukatif yang lebih bervariasi dan efektif bagi anak-anak di masa depan.

Detail lengkap tentang rumusan masalah, solusi, dan metode yang digunakan dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Metode Pelaksanaan

No	Permasalahan	Solusi	Metode
1	Siswa SMK 1 Pleret belum memiliki keterampilan dalam pembuatan <i>game</i> edukatif untuk anak-anak PAUD.	Workshop pengenalan pembuatan <i>game</i> edukatif menggunakan Construct 2 yang sesuai dengan kebutuhan anak PAUD.	Pengenalan teori pembuatan <i>game</i> edukatif, penggunaan software Construct 2, dan penerapan konsep desain untuk anak PAUD.
2	Siswa SMK 1 Pleret kurang memiliki pengalaman langsung dalam mengembangkan <i>game</i> yang menggabungkan unsur edukatif dan hiburan.	Pendekatan hands-on untuk memberikan pengalaman langsung dalam pembuatan <i>game</i> edukatif.	Tutorial dan praktikum pembuatan <i>game</i> interaktif menggunakan Construct 2 yang fokus pada elemen edukasi dan kesenangan bagi anak PAUD.
3	Siswa SMK 1 Pleret kurang berkesempatan untuk mengembangkan kreativitas dalam desain <i>game</i> yang menarik dan bermanfaat.	Workshop yang mendorong pengembangan kreativitas siswa dalam desain dan implementasi <i>game</i> edukatif.	Sesi bimbingan desain <i>game</i> yang mencakup desain karakter, alur permainan, dan interaktivitas yang mendukung perkembangan anak PAUD.

Dalam upaya meningkatkan keterampilan siswa SMK 1 Pleret dalam pembuatan *game* edukatif, workshop ini dirancang dengan pendekatan yang tidak hanya berfokus pada pengenalan teknologi, tetapi juga pada penerapan keterampilan secara langsung. Berdasarkan identifikasi permasalahan yang dihadapi siswa, metode pelaksanaan disusun agar mampu memberikan solusi yang efektif dan aplikatif sesuai dengan kebutuhan

industri *game* edukatif serta kebutuhan tenaga pendidik PAUD.

Dalam kegiatan workshop ini, terlibat 7 orang dosen dari jurusan Informatika yang berasal dari beberapa kampus, yaitu Universitas Amikom, Politeknik Negeri Jember, dan Politeknik Negeri Malang. Workshop ini diikuti oleh 30 orang siswa-siswi SMK 1 Pleret yang telah berkomitmen untuk mengikuti pelatihan secara penuh. Dua pemateri utama menyampaikan materi pelatihan yang berfokus pada

pembuatan *game* edukatif menggunakan aplikasi Construct 2. *Game* yang dijadikan contoh dan dikembangkan dalam workshop ini adalah *Game Jumper*, yang dirancang agar sesuai dengan kebutuhan anak-anak PAUD.

Sebelum memulai kegiatan, penulis bersama tim guru dari SMK 1 Pleret Bantul melakukan instalasi software Construct 2 di laboratorium komputer sekolah. Persiapan ini dilakukan agar seluruh peserta dapat langsung praktik tanpa kendala teknis saat workshop berlangsung.

Metode workshop yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari dua pendekatan utama (J, 2010):

1. Ceramah: Sesi ini bertujuan untuk menjelaskan dasar-dasar pembuatan *game*, konsep desain yang sesuai untuk anak PAUD, serta pengenalan fitur utama dalam Construct 2.
2. Pelatihan Langsung: Dalam sesi ini, instruktur membimbing peserta secara langsung dalam



menggunakan Construct 2, mulai dari pembuatan karakter, desain level, hingga implementasi mekanisme permainan dalam *Game Jumper*.

Permasalahan pertama yang dihadapi adalah keterbatasan keterampilan siswa dalam pembuatan *game* edukatif untuk anak-anak PAUD. Untuk mengatasi hal ini, workshop diawali dengan sesi pengenalan teknologi pengembangan *game* menggunakan Construct 2 (gambar 1). Dalam sesi ini, siswa diberikan pemahaman mengenai dasar-dasar pembuatan *game*, serta bagaimana menyesuaikan desain dan mekanisme permainan agar sesuai dengan kebutuhan anak usia dini. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa *game* yang dihasilkan tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga memiliki nilai edukatif yang dapat membantu tumbuh kembang anak PAUD.

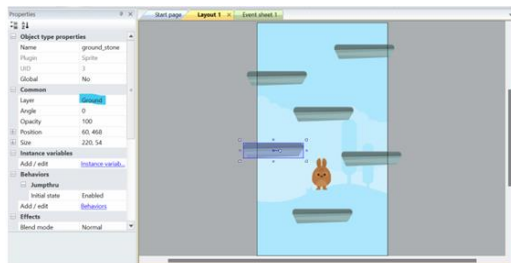


Gambar 1. Proses pemaparan materi terkait Construct 2.

Selain itu, keterbatasan pengalaman langsung dalam mengembangkan *game* edukatif juga menjadi tantangan yang harus diatasi. Oleh karena itu, metode pelaksanaan workshop dirancang dengan pendekatan hands-on, di mana siswa diberikan

kesempatan untuk langsung menerapkan teori yang telah dipelajari dalam sesi praktikum. Dalam sesi ini, siswa akan membuat *game* interaktif sederhana bertema *Game Jumper* menggunakan Construct 2 dengan fokus pada elemen edukasi dan hiburan.

Pendekatan berbasis praktik ini seperti yang terlihat pada gambar 2, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa



serta mempercepat penguasaan keterampilan dalam pengembangan *game*.



Gambar 2. Tampilan Game Jumper dan proses pembuatan oleh siswa.

Permasalahan terakhir yang diidentifikasi adalah kurangnya kesempatan bagi siswa dalam mengembangkan kreativitas dalam desain dan implementasi *game*. Untuk mengatasi hal ini, workshop menyediakan sesi bimbingan desain dalam pengembangan *game*, seperti pembuatan karakter, alur permainan, serta interaktivitas yang sesuai dengan kebutuhan anak PAUD. Dalam sesi ini, siswa akan diarahkan untuk mengembangkan mekanisme permainan dalam *Game Jumper* agar lebih menarik dan interaktif bagi anak-anak PAUD. Dengan adanya sesi ini, siswa diharapkan dapat lebih leluasa dalam mengeksplorasi ide-ide kreatif mereka dan menghasilkan *game* yang inovatif serta bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Dengan metode pelaksanaan yang telah dirancang secara sistematis, workshop ini tidak hanya memberikan keterampilan teknis kepada siswa SMK 1 Pleret tetapi juga membuka peluang bagi mereka untuk berkontribusi dalam dunia pendidikan melalui pengembangan media pembelajaran berbasis *game*. Selain itu, keterampilan yang diperoleh dalam workshop ini juga

dapat menjadi bekal bagi siswa untuk berkolaborasi dengan tenaga pendidik dalam menciptakan *game* edukatif yang lebih variatif dan efektif di masa depan.

SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan workshop pembuatan *game* edukatif kepada siswa siswa SMK N 1 Pleret Bantul yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini memberikan dampak positif kepada individu-individu yang terlibat secara langsung, terutama siswa siswi SMK N 1 Pleret Bantul.

Pada awalnya, baik siswa-siswi yang mengikuti workshop maupun guru-guru yang turut mendampingi kegiatan tidak begitu menyadari akan pentingnya hal ini. Ada banyak harapan agar pendidikan Indonesia menjadi lebih baik kedepannya, namun ditengah gempuran teknologi yang tidak tersaring dengan baik, hal ini turut memberikan dampak negatif kepada tumbuh kembang anak usia dini. Dengan tidak menolak kemajuan teknologi, maka kita perlu memanfaatkan situasi ini untuk memberikan kesempatan bagi para guru atau tenaga profesional pendamping tumbuh kembang anak dalam menyediakan permainan-permainan

edukasi yang akan memberikan dampak positif bagi anak usia dini. Selain itu, siswa siswi SMK N 1 Pleret Bantul juga akan memiliki kemampuan yang dibutuhkan, sehingga turut membuka peluang kerja sama dengan tenaga pendidik anak usia dini.

Penulis berharap, hal ini akan terus menjadi perhatian besar bagi siswa siswi SMK di Indonesia terkhususnya siswa siswi SMK N 1 Pleret Bantul. Bahwa peluang lapangan kerja tidak hanya dari sektor industri, namun juga banyak dari sektor pendidikan. Selain memberikan kesempatan untuk bekerja dengan baik, terlibatnya siswa-siswi SMK, dalam sektor pendidikan anak usia dini, yang memiliki kemampuan serta sertifikasi tinggi akan secara tidak langsung turut merawat masa depan Negara Republik Indonesia menuju Indonesia emas 2045.

DAFTAR PUSTAKA

- Courage, M. L., Frizzell, L. M., Walsh, C. S., & Smith, M. (2021). Toddlers Using Tablets: They Engage, Play, and Learn. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.564479>
- Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, P. D. dan P. M. K. P. D. dan M. (2025, Februari 1). *Rekapitulasi Data Pokok Pendidikan Nasional*. <https://dapo.dikdasmen.go.id/>
- Mardhotillah, H., & Rakimahwati, R. (2021). Pengembangan Game Interaktif Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 779–792. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1361>
- Narmamatovich Shaturaev, J. (2021). *INDONESIA: SUPERIOR POLICIES AND MANAGEMENT FOR BETTER EDUCATION (Community development through Education)*. <https://www.researchgate.net/publication/357271101>
- Negeri Semarang, U., Priyono, B., Himmatul Ulya, F., Eko Pramono, S., Khalid, M., & Mahmud, A. (2023). *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Pendidikan Karakter pada Pendidikan Tinggi Vokasi: Studi Literatur*. <http://pps.unnes.ac.id/pps2/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes>
- Oliveira, W., Hamari, J., Shi, L., Toda, A. M., Rodrigues, L., Palomino, P. T., & Isotani, S. (2023). Tailored gamification in education: A literature review and future agenda. *Education and Information Technologies*, 28(1), 373–406. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11122-4>
- Pan, Q. (2023). Research on the Design and Implementation Strategies of Parent-child Play for Infants and Toddlers Aged 2-3 Years. *Journal of Education and Educational Research*, 3(3), 65–71. <https://doi.org/10.54097/jeer.v3i3.9553>
- Pendidikan Vokasi, P., & Dan Kenyataan, H. (2021). Paradigma Pendidikan Vokasi: Tantangan, Harapan Dan Kenyataan. *Assessment, and Evaluation Education*, 1(2), 65–72. <http://almufi.com/index.php/AJMAEEhttp://almufi.com/index.php/AJMAEE>
- Suparyati, A., & Habsya, C. (2024). Kompetensi Lulusan Pendidikan Vokasi untuk Bersaing di Pasar Global. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(2), 1921–1927. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i2.3288>
- Webb, S. J., Howard, W., Garrison, M., Corrigan, S., Quinata, S., Taylor, L., & Christakis, D. A. (2024). Mobile Media Content Exposure and Toddlers' Responses to Attention Prompts and Behavioral Requests. *JAMA Network Open*, 7(7), e2418492. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.18492>
- Widhiasih, A. P., & Yunita, S. (2021). Pengembangan Permainan Interaktif Berbasis Teknologi Untuk Anak Usia Dini. *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.31000/ceria.v10i1.4831>