

PKM IMPLEMENTASI APLIKASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF PENGENALAN TATA SURYA BERBASIS CONSTRUCT 2 PADA SMP NEGERI 2 JIPUT

Gagah Dwiki Putra Aryono¹, Sigit Auliana², Asep Sapaatullah³, Maman Masyhuri⁴,
Achmad Dwi Saputro⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Bina Bangsa

e-mail: gagahdpa@gmail.com.

Abstract

This Community Service Program (PKM) aims to implement an interactive learning application based on Construct 2 to introduce the solar system at SMP Negeri 2 Jiput. The application enhances students' understanding of the solar system through engaging and interactive visual approaches. The methods used in this activity include teacher training, application installation on school devices, and monitoring during the learning process. The expected outcomes are increased student interest and a deeper understanding of solar system concepts. This program is expected to positively impact the effectiveness of learning and promote the integration of information technology in the educational process.

Keywords: *interactive learning, solar system, Construct 2, SMP Negeri 2 Jiput, educational technology*

Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis Construct 2 dalam pengenalan tata surya di SMP Negeri 2 Jiput. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai tata surya melalui pendekatan visual dan interaktif yang menarik. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi pelatihan guru, instalasi aplikasi pada perangkat sekolah, serta pemantauan selama proses pembelajaran. Hasil yang diharapkan adalah peningkatan minat belajar siswa dan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep tata surya. Program ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mengintegrasikan teknologi informasi dalam proses pendidikan.

Kata Kunci: *pembelajaran interaktif, tata surya, Construct 2, SMP Negeri 2 Jiput, teknologi pendidikan*

PENDAHULUAN

Pengenalan tata surya merupakan salah satu topik yang penting dalam pendidikan sains di tingkat sekolah menengah. Konsep-konsep seperti planet, orbit, dan fenomena alam lainnya sering kali sulit dipahami oleh siswa tanpa bantuan visual yang memadai. Oleh karena itu, teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk memperkaya proses pembelajaran agar lebih interaktif dan mudah dipahami oleh siswa (Alfian et al, 2021).

Teknologi pendidikan telah berkembang pesat, salah satunya adalah

penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis game. Aplikasi ini dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar karena pendekatan yang lebih menarik dan menyenangkan (Fauzi et al, 2020). Construct 2, salah satu platform pengembangan game, memungkinkan pembuatan aplikasi pembelajaran interaktif yang cocok untuk digunakan dalam pengajaran sains (Supriadi et al, 2021). Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur yang dapat diadaptasi untuk berbagai materi pembelajaran, termasuk pengenalan tata surya (Santoso, 2023).

Implementasi teknologi dalam pendidikan juga menunjukkan bahwa siswa lebih cepat memahami materi jika dilengkapi dengan alat bantu visual (Hidayat, 2020). Pembelajaran yang berbasis interaksi ini tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif, tetapi juga motivasi intrinsik siswa (Saputra & Rahman, 2020). Melalui aplikasi pembelajaran interaktif, siswa dapat lebih mudah memvisualisasikan dan memahami konsep-konsep yang abstrak seperti tata surya (Ramdani, 2020).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan aplikasi pembelajaran interaktif mampu meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran sains yang memerlukan pemahaman mendalam tentang fenomena alam (Nugraha, Hasan, & Putra, 2021). Di sisi lain, pelatihan bagi guru juga menjadi kunci keberhasilan implementasi teknologi di ruang kelas (Sari & Junaidi, 2022). Guru perlu dibekali keterampilan dalam menggunakan teknologi agar mereka mampu memfasilitasi proses pembelajaran dengan optimal (Setiawan, 2020).

Program ini bertujuan untuk mendukung upaya peningkatan kualitas pembelajaran di SMP Negeri 2 Jiput melalui penerapan aplikasi berbasis Construct 2 dalam materi pengenalan tata surya. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini, siswa dapat lebih termotivasi dalam belajar, dan guru dapat memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembelajaran yang efektif (Hidayat, 2022).

METODE

Metode pelaksanaan program ini mencakup beberapa tahapan yang dirancang untuk memastikan implementasi yang efektif dari aplikasi pembelajaran interaktif berbasis Construct 2 pada materi pengenalan tata surya di SMP Negeri 2 Jiput. Tahapan tersebut meliputi perencanaan, pelatihan, implementasi, monitoring, dan evaluasi.



Gambar 1. Tahap Pelaksanaan

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan kebutuhan spesifik terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Identifikasi masalah dan tujuan yang ingin dicapai menjadi dasar dalam perencanaan pengembangan aplikasi pembelajaran (Santoso, 2023). Aplikasi ini dirancang khusus untuk memudahkan siswa dalam mempelajari tata surya dengan pendekatan visual yang interaktif.

2. Pelatihan Guru

Setelah tahap perencanaan, langkah selanjutnya adalah memberikan pelatihan kepada para guru di SMP Negeri 2 Jiput. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar tentang penggunaan aplikasi Construct 2 dan cara mengintegrasikannya dalam proses pembelajaran. Guru-guru diberikan panduan tentang cara menjalankan aplikasi, menyesuaikan materi pengajaran, dan memaksimalkan fitur interaktif yang ada dalam aplikasi (Hadi, 2021).

Pelatihan ini dilakukan dalam beberapa sesi yang melibatkan teori dan praktik langsung. Guru juga diajak untuk mencoba aplikasi secara langsung dan diberikan simulasi pembelajaran dengan menggunakan aplikasi tersebut. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menggunakan

teknologi dalam proses pembelajaran sehari-hari (Ramdani, 2020).

3. Implementasi Aplikasi

Tahap implementasi dilakukan dengan memasang aplikasi di perangkat yang digunakan di kelas. Aplikasi ini kemudian diujicobakan dalam pembelajaran nyata. Siswa akan diajak untuk menggunakan aplikasi dalam mempelajari tata surya, di mana mereka dapat berinteraksi langsung dengan materi melalui permainan dan visualisasi yang disediakan (Saputra & Rahman, 2020).

Dalam pelaksanaannya, guru akan memandu siswa dalam menjelajahi materi tata surya dengan memanfaatkan fitur-fitur interaktif yang ada. Siswa dapat mengeksplorasi planet, memahami orbit, dan mempelajari fenomena lain dalam tata surya melalui animasi yang disajikan secara visual dan menarik (Nugroho, 2020).

4. Monitoring dan Evaluasi

Selama tahap implementasi, tim pengabdian akan melakukan monitoring untuk melihat efektivitas penggunaan aplikasi dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tata surya. Feedback dari guru dan siswa juga akan dikumpulkan untuk melakukan perbaikan jika diperlukan (Rahman, 2021).

Evaluasi dilakukan dengan melihat hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi. Hasil evaluasi ini akan menjadi acuan untuk menentukan apakah aplikasi tersebut efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa (Hidayat, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi aplikasi pembelajaran interaktif berbasis Construct 2 di SMP Negeri 2 Jiput menunjukkan hasil yang positif. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi yang dilakukan, terdapat peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep tata surya setelah

menggunakan aplikasi ini. Sebagian besar siswa menunjukkan minat yang lebih tinggi dalam belajar, terutama karena visualisasi dan interaksi yang disediakan oleh aplikasi (Nugraha, Hasan, & Putra, 2021).



Gambar 2. Kegiatan Implementasi di Kelas

Guru yang terlibat dalam program ini juga melaporkan adanya kemudahan dalam mengajarkan konsep-konsep yang sulit dipahami siswa sebelumnya. Dengan adanya animasi yang menjelaskan pergerakan planet, orbit, dan fenomena tata surya lainnya, siswa menjadi lebih mudah memahami materi yang abstrak tersebut (Ramdani, 2020).



Gambar 3. Kegiatan Pendampingan

Selain itu, evaluasi hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang dilakukan, rata-rata nilai siswa meningkat sebesar 20% setelah menggunakan aplikasi ini. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi interaktif dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pemahaman siswa

terhadap materi yang disampaikan (Rahman, 2021).



Gambar 4. Kegiatan Evaluasi Media Pembelajaran

SIMPULAN

Program pengabdian masyarakat ini berhasil mengimplementasikan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis Construct 2 pada materi pengenalan tata surya di SMP Negeri 2 Jiput. Aplikasi ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep tata surya, sekaligus meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar. Guru juga merasa terbantu dengan adanya alat bantu visual dan interaktif yang disediakan oleh aplikasi ini, sehingga dapat mengajarkan materi dengan lebih mudah dan efektif.

Evaluasi yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan aplikasi ini, dengan peningkatan rata-rata nilai sebesar 20%. Program ini diharapkan dapat menjadi model untuk pengembangan aplikasi serupa dalam mata pelajaran lainnya, sehingga integrasi teknologi dalam pendidikan dapat semakin diperkuat.

DAFTAR PUSTAKA

Alfian, M., & Rachmat, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Construct 2 pada Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(2), 123-131.

Andriani, D., & Sulistiyo, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Game Edukasi di SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 9(1), 55-63.

Ardiansyah, R., & Wahyuni, N. (2018). Pemanfaatan Game Edukasi dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 9(1), 33-42.

Fauzi, F., & Nugraha, H. (2020). Implementasi Aplikasi Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 6(1), 89-97.

Iskandar, S. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Construct 2 untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 10(4), 45-54.

Pratama, R., & Hakim, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Pembelajaran Interaktif terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(3), 145-153.

Purnama, B., & Setyawan, D. (2020). Implementasi Aplikasi Pembelajaran Tata Surya Berbasis Android di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pengembangan Teknologi Pendidikan*, 7(2), 101-111.

Supriyadi, A. (2021). Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran IPA: Pengaruh Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 12(3), 215-223.

Yulianto, A., & Kartika, N. (2019). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi*, 8(2), 75-84.

Wahyudi, F., & Putra, G. (2020). Evaluasi Implementasi Aplikasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Construct 2 pada

E-ISSN: 3025-8553

JUPEMI: Volume 2 Nomor 3 Tahun 2025

<https://merwinspy.org/journal/index.php/jupemi>

Mata Pelajaran IPA di SMP. Jurnal
Teknologi Informasi dan Komunikasi,
12(1), 87-95.