

Pengembangan Game Edukasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar berbasis Case Method dan Team Based Project

Andi Prayudi^{1*}, Lita Sasmita¹, Supriyaddin Supriyaddin¹, Burhanuddin Burhanuddin¹, Mahdin
Mahdin¹

¹STKIP Yapis Dompu, Dompu, Indonesia

endompu@gmail.com*

| Received: 16/04/2025 | Revised: 17/05/2025 | Accepted: 08/06/2025 |

Copyright©2025 by authors, all rights reserved. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan *game* edukasi untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa SDN 14 Dompu berbasis *case method* dan *team based project* yang valid, praktis, dan efektif. Metode dalam penelitian ini menggunakan *Research and Development* (R&D) model 4-D Hasil penelitian menunjukkan bahwa *game* edukasi IPAS memiliki persentase kelayakan sebesar 80% sehingga termasuk dalam kategori layak, dan tingkat kepraktisan sebesar 74% yang menunjukkan bahwa *game* tersebut praktis digunakan. Selain itu, hasil evaluasi efektivitas menunjukkan bahwa skor pre-test siswa sebesar 57%, bahwa penerapan *game* cukup efektif, sedangkan skor post-test meningkat menjadi 73% menunjukkan bahwa *game* efektif untuk digunakan, sehingga terdapat peningkatan hasil belajar sebesar 16%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi IPAS yang dikembangkan tergolong layak, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa.

Kata kunci: Aplikasi *Game* Edukasi; IPAS; Sekolah Dasar; Case Method; Team Based Project

Abstract

This study aims to develop an educational game to improve the learning outcomes in Social Sciences and Natural Sciences (IPAS) for students at SDN 14 Dompu, based on the case method and team-based project approaches, which is valid, practical, and effective. This research employs the Research and Development (R&D) method using the 4-D. The results show that the IPAS educational game has a feasibility percentage of 80%, which falls into the feasible category, and a practicality level of 74%, indicating that the game is practical to use. Furthermore, the evaluation of effectiveness shows that students' pre-test score was 57%, suggesting moderate effectiveness at the initial stage, while the post-test score increased to 73%, indicating that the game is effective to use, resulting in a 16% improvement in learning outcomes. Therefore, it can be concluded that the

developed IPAS educational game is feasible, practical, and effective for improving students' learning outcomes in IPAS.

Keywords: Educational Game Application; IPAS; Vocational High School; Case Method; Team-Based Project

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat cepat di era Revolusi Industri 4.0 telah memberikan dampak besar terhadap perubahan dalam sektor pendidikan, sebagaimana diuraikan dalam (Arifin et al., 2023). Salah satu wujud dari integrasi teknologi dalam pembelajaran adalah penggunaan media digital interaktif seperti permainan edukasi. Penggunaan *game* edukasi terbukti efektif dalam mendorong peningkatan minat, motivasi, serta partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan karakter siswa Sekolah Dasar (SD) yang umumnya menyukai kegiatan bermain, memiliki ketertarikan visual, dan gemar mengeksplorasi hal-hal baru. Dalam Prayudi et al., (2024) menyatakan bahwa *game* edukasi mempunyai keunggulan yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran yang menyenangkan sekaligus efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

IPAS adalah mata pelajaran yang menggabungkan konsep-konsep ilmu sains dan ilmu sosial yang diterapkan dalam konteks kehidupan sehari-hari, dengan tujuan utama mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan memecahkan masalah, serta pemahaman terhadap lingkungan di sekitarnya (Sintiya Safitri et al., 2024). Trirahayu et al., (2024) menjelaskan bahwa pembelajaran IPAS di tingkat SD masih banyak menghadapi tantangan. Salah satu permasalahan yang sering ditemui adalah rendahnya motivasi belajar siswa serta pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional, seperti ceramah atau hafalan, yang kurang mampu mendorong partisipasi aktif dan pemahaman mendalam. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa, baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik penjelasan tersebut sejalan dengan Viqri et al., (2024). Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam mengikuti proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan materi ajar agar dapat diterima dan dipahami secara optimal oleh seluruh siswa. (Waluyatiningsih, 2020).

Game edukasi hadir sebagai salah satu solusi alternatif yang menjanjikan dalam mendukung proses pembelajaran (Wijaya & Apridiansyah, 2020). Melalui kombinasi antara elemen hiburan dan pendidikan, *game* edukatif mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, serta memiliki nilai yang bermakna (Ulumudin & Sujatmiko, 2023). Dalam konteks pembelajaran pemrograman, *game* edukasi dapat digunakan untuk mensimulasikan konsep-konsep pembelajaran IPAS dalam bentuk visual dan naratif yang lebih mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, keterlibatan aktif siswa dalam permainan juga dapat meningkatkan motivasi belajar dan mendorong pembentukan keterampilan berpikir logis dan analitis (Supriyaddin et al., 2023).

Game edukasi merupakan sebuah media pembelajaran yang dirancang secara khusus untuk menggabungkan unsur hiburan (*entertainment*) dengan tujuan pembelajaran (*educational objectives*) (Juhaeni et al., 2023). *Game* ini tidak hanya memberikan kesenangan bagi pemainnya,

tetapi juga menyisipkan konten-konten edukatif yang dapat meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan pengetahuan dalam berbagai bidang (Kurnia et al., 2023). Dalam konteks pendidikan, *game* edukasi berperan sebagai alat bantu yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang interaktif, menantang, dan menyenangkan. Penggunaan *game* edukasi dapat merangsang motivasi belajar peserta didik, meningkatkan keterlibatan aktif, serta mendukung perkembangan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (Fitriana, 2023).

Game edukasi menjadikan proses pembelajaran secara langsung atau pengalaman langsung (*experiential learning*), di mana mereka dapat memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan mengevaluasi hasil secara mandiri atau dalam kelompok (Rohmatin, 2023). Seiring dengan perkembangan teknologi, *game* edukatif kini semakin banyak dikembangkan dalam bentuk aplikasi digital yang bersifat adaptif dan kompatibel dengan berbagai perangkat, seperti komputer, tablet, dan *smartphone*. Hal ini memungkinkan penggunaannya secara fleksibel, baik dari segi waktu maupun tempat. Dengan demikian, *game* edukatif tidak hanya berfungsi sebagai media hiburan, tetapi juga menjadi pendekatan inovatif dalam menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik dan penuh makna (Sutmo et al., 2023).

Pengembangan *game* edukasi dalam penelitian ini akan mengintegrasikan pendekatan pembelajaran *Case Method* dan *Team Based Project* (CB-TBP) (Falah & Jufrida, 2024). *Case Method* merupakan metode pembelajaran yang berbasis pada studi kasus nyata untuk mendorong siswa berpikir kritis dan memecahkan masalah secara sistematis (Aulia et al., 2022). Sementara itu, *Team Based Project* menekankan pada kerja sama tim dalam menyelesaikan proyek nyata, yang secara langsung melatih kemampuan kolaborasi, komunikasi, dan manajemen proyek yang sangat dibutuhkan dalam dunia kerja (Rosidah & Pramulia, 2021). Integrasi kedua pendekatan ini diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang holistik dan kontekstual bagi siswa (Prayudi et al., 2024).

Kondisi tersebut juga ditemui di **SDN 14 Dompu**, Hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPAS masih belum menunjukkan pencapaian yang maksimal. Berdasarkan observasi awal, banyak siswa tampak kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran IPAS, yang masih didominasi oleh metode pengajaran berpusat pada guru. Oleh sebab itu, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan relevan dengan konteks kehidupan agar siswa dapat lebih aktif terlibat dan termotivasi dalam proses belajar.

Adapun penelitian relevan oleh beberapa peneliti antalain dilakukan oleh Nurmalita et al., (2021) meneliti Penelitian ini membahas pengembangan media pembelajaran berupa *game* edukasi IPA Kuartet. Tujuannya adalah untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid dan layak guna, sehingga dapat dimanfaatkan oleh siswa untuk belajar secara mandiri dengan cara yang menyenangkan.

Kedua yang dilakukan oleh Anggraini et al., (2021) tentang Pengembangan filter *game* edukatif berbasis Instagram dilakukan untuk mata pelajaran IPA kelas V di tingkat sekolah dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan produk media pembelajaran berupa *game* edukasi yang memuat materi tentang organ pencernaan untuk siswa kelas V SD.

Ketiga dilakukan oleh Elis Rina Nuraeni et al., (2023) tentang menganalisis pemakaian *game* edukasi mata pelajaran IPS dalam skill pemecahan masalah siswa sekolah dasar. Riset ini

bertujuan untuk melihat bagaimana penggunaan *game* edukasi *Wordwall* dalam pelajaran IPS memengaruhi kemampuan memecahkan masalah siswa kelas 4 SD. Secara khusus, studi ini akan mencari tahu apakah *Wordwall* membantu siswa menjadi lebih baik dalam memecahkan masalah.

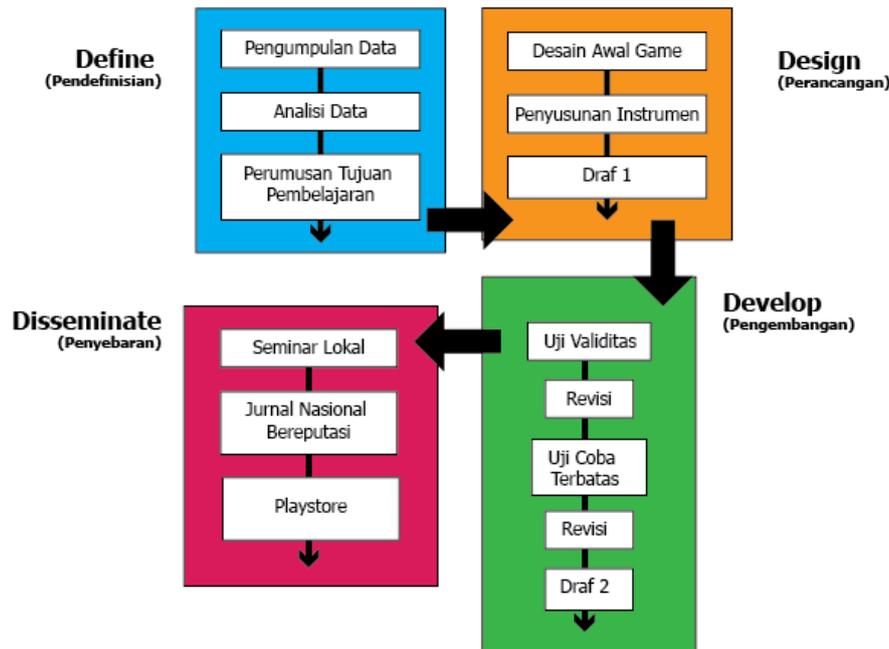
Keempat dilakukan oleh Sudarta, (2022) tentang Efektivitas Model Pembelajaran STAD Berbantuan Manik-Manik dan LKS dalam Meningkatkan Penguasaan Matematika Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. Penelitian ini akan menguji efektivitas penggunaan *game* edukasi *Wordwall* dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas IV sekolah dasar. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *Wordwall* terhadap kapasitas siswa dalam mengatasi masalah.

Terakhir dilakukan oleh Fauzi et al., (2022) tentang Implementasi Case Method (Pembelajaran Berbasis Pemecahan Kasus) Ditinjau Dari Kemampuan Kolaboratif Mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas metode kasus (pembelajaran berbasis pemecahan kasus) terhadap kemampuan kolaboratif mahasiswa. Dengan melibatkan 29 mahasiswa PGSD Universitas Mataram, studi kuasi-eksperimen ini memperkenalkan kebaruan berupa *game* edukasi model *RPG* yang menggabungkan pendekatan kasus dan proyek tim dalam pembelajaran IPAS.

Berdasarkan permasalahan yang ada, studi ini berupaya menciptakan *game* edukasi yang memadukan pendekatan kasus dan proyek tim guna meningkatkan hasil belajar IPAS siswa SDN 14 Dompu. *Game* ini akan diuji validitas, kepraktisan, dan efektivitasnya, sekaligus diharapkan dapat mengembangkan keterampilan lunak dan keras siswa. Kontribusi utama penelitian ini adalah menyediakan solusi *game* digital inovatif yang relevan dengan kebutuhan pendidikan dasar di era digital.

2. Metodologi Penelitian

Riset ini menerapkan metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) model 4-D. Prosesnya mencakup empat tahapan utama: pendefinisian masalah, perancangan solusi, pengembangan produk, dan penyebaran hasil (Herdiana & Abineri, 2025). Diagram alir yang ditunjukkan pada Gambar 1 menggambarkan tahapan model 4-D secara rinci.:



Gambar 1. Bagan alur 4-D

Dalam analisis data memakai *skala likert* (Prayudi et al., 2022), untuk kelayakan produk, dan kepraktisan menggunakan kriteria yang tertera pada table 1. Sedangkan efektifnya *game* edukasi Kriteria kelulusan ditetapkan berdasarkan KKM sekolah: ≥ 70 dianggap lulus/efektif, sementara < 70 tidak lulus/efektif.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam studi ini, kami mengembangkan *game* edukasi yang menggabungkan pendekatan berbasis kasus dan proyek kelompok. Pengembangan *game* ini berlandaskan model R&D 4-D Thiagarajan (1974).

3.1. Define

Pada tahap awal pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan analisis secara komprehensif pada kepribadian siswa yang menjadi sampel. Aspek yang diukur diantaranya tingkat perkembangan kognitif, latar belakang pengetahuan, serta keterampilan dasar dalam menggunakan perangkat teknologi. Sasaran dari analisis ini adalah untuk mendapatkan uraian yang utuh mengenai kebutuhan dan kemampuan siswa, sehingga pengembangan media *game* edukatif dapat disesuaikan secara tepat sasaran guna menunjang efektivitas proses pembelajaran.

Peneliti juga melaksanakan sebuah studi terhadap kurikulum yang diterapkan di sekolah, khususnya pada tingkat SD. Analisis difokuskan pada SKKD yang tercantum dalam dokumen kurikulum, guna memastikan bahwa materi yang akan diintegrasikan ke dalam *game* edukatif memiliki relevansi langsung dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dengan demikian, *game* yang dikembangkan tidak hanya bersifat menarik dan interaktif, tetapi juga mendukung capaian pembelajaran yang diharapkan sesuai dengan ketentuan kurikulum.

Selain karakteristik peserta didik dan kurikulum, peneliti turut menganalisis kondisi sarana dan prasarana pendukung pembelajaran, khususnya ketersediaan perangkat teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan sekolah. Analisis ini meliputi jumlah dan spesifikasi perangkat komputer, kelengkapan perangkat lunak pendukung, serta akses terhadap jaringan internet. Evaluasi terhadap aspek ini menjadi penting untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat dioperasikan secara optimal dalam konteks fasilitas yang tersedia di sekolah.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 14 Dompu, dengan total populasi sebanyak 114 siswa. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam hal ini, sampel yang digunakan adalah siswa kelas V sebanyak 15 orang. Pemilihan siswa kelas V didasarkan pada asumsi bahwa peserta didik pada jenjang tersebut telah memiliki kemampuan literasi dasar serta tingkat kesiapan belajar yang memadai untuk berinteraksi dengan media pembelajaran berbasis digital.

3.2. Design

Tahap ini merupakan tahap perancangan sistem (*game* edukasi), perancangan menggunakan pemrograman web dan android, serta perancangan instrumen-instrumen penelitian.

3.2.1. Perancangan Sistem

a. Tampilan depan *game*

Pada tampilan depan *game* ini memiliki empat (4) button yaitu profil untuk masuk ke bagian profil pengembang, *play* untuk memulai *game*, level untuk masuk ke bagian pemilihan level, dan *exit* (x) untuk keluar *game*. Tampilan depan *game* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tampilan depan *game*

b. Tampilan Level *game*

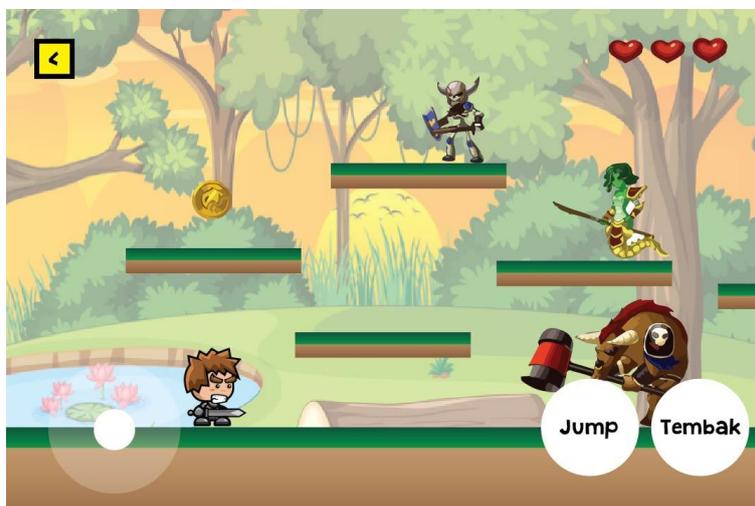
Pada bagian ini *player* dapat memilih level *game*. Level akan ke buka apabila level sebelumnya terselesaikan.



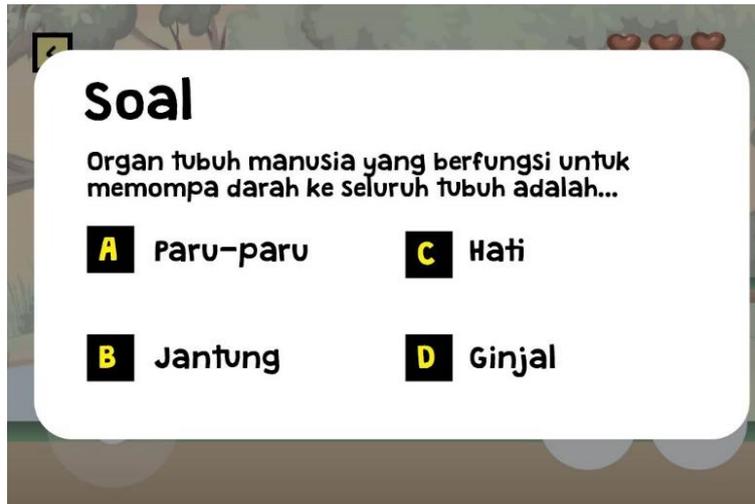
Gambar 3. Tampilan level *game*

c. Tampilan utama *game*

Pada bagian ini merupakan bagian inti dari pada *game* edukasi ini. *Game* ini berbentuk *platformer*. Tampilan utamanya dapat dilihat pada gambar 4. Apabila *player* terkena musuh, darahnya habis semua, dan membuka level baru akan mendapati sebuah soal, seperti yang terlihat pada gambar 5.



Gambar 4. Tampilan utama *game*



Gambar 5. Tampilan soal *game*

3.2.2. Perancangan Instrumen Penelitian

Instrumen yang disusun pada riset ini bertujuan untuk menghimpun data terkait hasil penerapan *game* edukasi IPAS. Instrumen tersebut terdiri atas tiga jenis, yaitu instrumen kevalidan yang memuat 9 butir pernyataan, instrumen kepraktisan sebanyak lima belas (15) pernyataan, dan instrumen keefektifan juga sebanyak 15 butir pernyataan. Setiap instrumen dirancang untuk mengukur aspek-aspek yang berbeda sesuai dengan tujuan evaluasi media pembelajaran yang dikembangkan.

3.3. *Develop*

3.1.1. Pengujian Kelayakan Produk (Valid)

Pada pengujian kelayakan sistem dilakukan oleh ahli media dan materi, terdapat beberapa pernyataan yang diberi oleh peneliti ke para ahli. Hasil dari kelayakan dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Hasil Validasi

No	Aspek	Poin
1	Aplikasi ini menawarkan kemudahan penggunaan	5
2	Fungsi tombol berfungsi dengan tepat	4
3	Waktu respons aplikasi ini sangat singkat	5
4	Desain tata letak teks dan gambar sesuai	4
5	Desain aplikasi terlihat pas dan relevan	4
6	Teksnya jelas dan gampang dibaca	3
7	Pemilihan jenis dan ukuran huruf sudah sesuai	4
8	Tombol-tombol yang digunakan menarik perhatian	4
9	Latar belakangnya sesuai	3
Total Skor		39

Berdasarkan total skor yang diperoleh, setelah dimasukkan ke dalam rumus skala Likert, didapatkan hasil $36/45 \times 100\% = 80\%$. Dari angka ini, dapat diketahui bahwa *game* edukasi IPAS tergolong layak Penilaian oleh validator dilakukan untuk memverifikasikan *game* edukasi telah memenuhi kriteria dengan kualitas yang dibutuhkan sebelum diimplementasikan dalam konteks pembelajaran. *Game* edukasi tersebut dinyatakan layak untuk diterapkan apabila memperoleh hasil penilaian positif dari para validator, yang menunjukkan bahwa media tersebut sesuai untuk digunakan sebagai sarana pembelajaran.

3.1.2. Pengujian Kepraktisan

Tahap pengujian kedua merupakan uji kepraktisan sistem yang bertujuan untuk menilai sejauh mana *game* edukasi IPAS mudah digunakan dan dipahami oleh siswa sebagai pengguna akhir. Pengujian ini dilaksanakan oleh siswa setelah sistem dinyatakan valid oleh para ahli pada tahap sebelumnya. Melalui uji kepraktisan ini, diperoleh informasi mengenai kemudahan akses, kejelasan instruksi, serta kenyamanan dalam penggunaan *game* edukatif dalam konteks pembelajaran. Hasil dari pengujian kepraktisan tersebut disajikan pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Kepraktisan

No	Inisial	Poin
1	ARE	90
2	ASP	70
3	AST	50
4	FA	70
5	FR	70
6	HAP	80
7	LA	50
8	MN	80
9	MON	90
10	MP	60
11	MS	70
12	NAS	80
13	QQ	70
14	UA	80
15	UT	100
Total Skor		1.110

Dari total skor tersebut dimasukkan kedalam rumus skala likert, maka hasil yang didapatkan adalah $1.110/1500 \times 100\% = 74\%$, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi IPAS berketeria **Praktis**.

3.1.3. Pengujian Keefektifan

Tahap ketiga dalam penelitian ini merupakan tahap uji keefektifan yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan *game* edukasi IPAS. Uji keefektifan dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu pemberian soal *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal siswa, penerapan penggunaan *game* edukasi IPAS sebagai media pembelajaran, dan pemberian soal *post-test* untuk mengukur peningkatan hasil belajar setelah intervensi. Pelaksanaan uji keefektifan dilakukan setelah media dinyatakan valid oleh para ahli melalui proses penilaian sebelumnya. Hasil dari uji keefektifan tersebut disajikan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Keefektifan

No	Inisial	Poin Pre-test	Point Post-Test
1	ARE	60	70
2	ASP	40	70
3	AST	40	60
4	FA	70	80
5	FR	50	70
6	HAP	60	80
7	LA	60	70
8	MN	70	70
9	MON	60	80
10	MP	50	60
11	MS	50	70
12	NAS	70	80
13	QQ	70	70
14	UA	40	70
15	UT	60	90
Total Skor		850	1090

Dari total skor tersebut dimasukkan kedalam rumus skala likert, maka hasil yang didapatkan adalah *pre-test* : $850/1500 \times 100\% = 57\%$ dengan kriteria **cukup efektif**, kemudian hasil *post-test*: $1090/1500 \times 100\% = 73\%$ dengan kriteria **efektif**. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar menggunakan *game* edukasi IPAS meningkat sebesar 16%.

3.4. Disseminate

Pada tahap ini, peneliti menyebarluaskan produk final yang telah disempurnakan setelah revisi dari fase pengembangan sebelumnya. Diseminasi dilakukan melalui beberapa cara, antara lain penyelenggaraan seminar lokal untuk berbagi hasil penelitian kepada komunitas akademik, publikasi artikel ilmiah pada jurnal nasional terakreditasi sebagai bentuk kontribusi ilmiah, serta publikasi aplikasi *game* edukasi ke platform *Play Store* agar dapat diakses dan dimanfaatkan oleh pengguna secara lebih luas.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan rumus skala *Likert*, diperoleh bahwa *game* edukasi IPAS memiliki persentase kelayakan sebesar 80% sehingga termasuk dalam kategori **layak**, dan tingkat kepraktisan sebesar 74% yang menunjukkan bahwa *game* tersebut **praktis** digunakan. Selain itu, hasil evaluasi efektivitas menunjukkan bahwa skor pre-test siswa sebesar 57% dengan kriteria **cukup efektif**, sedangkan skor *post-test* meningkat menjadi 73% dengan kriteria **efektif**, sehingga terdapat peningkatan hasil belajar sebesar 16%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi IPAS yang dikembangkan tergolong layak, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa SDN 14 Dompu.

Daftar Pustaka

- Anggraini, S. Y., Supriatna, & Soleh, D. A. (2021). Pengembangan Filter *Game* Edukasi Berbasis Instagram pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(2), 145–151. <https://doi.org/10.37478/optika.v5i2.1070>
- Arifin, A., Hidayat, H., Asmedy, A., Prayudi, A., & Fathirma'ruf, F. (2023). Android-based Al-qur'an application development and culture "Nggahi Mbojo." *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 9(1), 18. <https://doi.org/10.29210/020222086>
- Aulia, S. M., Siburian, E. P. T., Perangin Angin, L. M., & Purnomo, T. W. (2022). E-Modul Praktikum Seni Musik: Bahan Ajar Digital Berbasis Case Method dan Team Based Project. *Grenek Music Journal*, 11(2), 140. <https://doi.org/10.24114/grenek.v11i2.39353>
- Falah, H. S., & Jufrida. (2024). Case Method in The Problem-Based Learning Model to Increase Student Participation in The Basic Physics Course. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(1), 311–316. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i1.6392>
- Fauzi, A., Ermiana, I., Rosyidah, A. N. K., & Sobri, M. (2022). Implementasi Case Method (Pembelajaran Berbasis Pemecahan Kasus) Ditinjau dari Kemampuan Kolaboratif Mahasiswa. *JURNAL EDUSCIENCE*, 9(3), 809–817. <https://doi.org/10.36987/jes.v9i3.3446>
- Fitriana, N. (2023). Peningkatan Keaktifan Peserta Didik Melalui Media Persentasi Classpoint dan *Game* Edukasi (Quizizz & Kahoot) pada Pembelajaran Kimia. *ACTION: Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas Dan Sekolah*, 3(1), 35–41. <https://doi.org/10.51878/action.v3i1.1982>
- Herdiana, A., & Abineri, R. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Berita Straight News dan Feature dengan Pendekatan Jurnalisme Profetik. *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 7(01), 146–155. <https://doi.org/10.53863/kst.v7i01.1518>
- Juhaeni, J., Cahyani, E. I., Utami, F. A. M., & Safaruddin, S. (2023). Pengembangan Media *Game* Edukasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas III Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Journal of Instructional and Development Researches*, 3(2), 58–66. <https://doi.org/10.53621/jider.v3i2.225>
- Kurnia, N., Permana, E. P., & Permatasari, C. (2023). Implementasi Media *Game* Edukasi

- Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Mojoroto 4 Kota Kediri. *Jurnal Simki Pedagogia*, 6(2), 589–598. <https://doi.org/10.29407/jsp.v6i2.295>
- Lumbantobing, W. L., Sumarni, M. L., & Saputro, T. V. D. (2023). Analisis Penerapan Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar pada Jenjang Sekolah Dasar. *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 5(02), 528–535. <https://doi.org/10.53863/kst.v5i02.1007>
- Nuraeni, E. R., Rustini, T., & Mulyana, A. (2023). Analisis Penggunaan *Game* Edukasi Wordwall Pada Pelajaran IPS Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 1(4), 201–214. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v1i4.2031>
- Nurmalita, N., Munzil, M., & Pratiwi, N. (2021). Pengembangan *game* edukasi ipa kuartet sebagai media pembelajaran ipa. *Jurnal MIPA Dan Pembelajarannya*, 1(4), 290–296. <https://doi.org/10.17977/um067v1i4p290-296>
- Prayudi, A., Fathirma'ruf, & Supriyaddin. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Meme untuk Meningkatkan Kemampuan Psikomotorik Mahasiswa. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 4(3), 117–122. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i3.1676>
- Prayudi, A., Supriyaddin, S., Arifin, A., Irwati, I., & Silviana, U. (2024). Pengembangan Buku Ajar Teori dan Praktek Pemrograman Web 1 berbasis Case Method dan Team Based Project. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 9(2), 25–30. <https://doi.org/10.33084/bitnet.v9i2.7490>
- Rohmatin, R. (2023). Penggunaan *Game* Edukasi Berbasis Wordwall untuk Meningkatkan Kemampuan Vocabulary Siswa dalam Pembelajaran Bahasa Inggris. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 3(1), 79–88. <https://doi.org/10.51878/edutech.v3i1.2039>
- Rosidah, C. T., & Pramulia, P. (2021). Team Based Project dan Case Method Sebagai Strategi Pengembangan Keterampilan Mengembangkan Pembelajaran Mahasiswa. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(2), 245–251. <https://doi.org/10.30653/003.202172.196>
- Sintiya Safitri, I., Noviyanti, S., Chan, F., Malika Nurluthvia, K., & Patoman Simatupang, A. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran IPS Muatan IPAS di Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 5(1), 77–81. <https://doi.org/10.54371/ainj.v5i1.331>
- Sudarta, G. K. (2022). Model Pembelajaran STAD dengan Alat Peraga Manik-Manik dan LKS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 6(4), 558–566. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i4.52102>
- Supriyaddin, S., Prayudi, A., & Putra, A. (2023). Pengembangan *Game* Edukatif Literasi Numerasi Budaya Lokal Dompu Berbasis Android. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 4(3), 130–135.

<https://doi.org/10.54371/ainj.v4i3.282>

- Sutmo, F., Dewanto, B. A., Mulyadi Mucoffa, M. A., Kurniawan, Y. I., & Wijayanto, B. (2023). Math Runner: *Game* Edukasi Matematika Untuk Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 3(4), 165–173. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.286>
- Trirahayu, S., Egatri, D., Pramudiyanti, P., & Dewi, P. S. (2024). Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) IPAS Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(3), 1307–1316. <https://doi.org/10.54082/jupin.503>
- Ulumudin, F. N., & Sujatmiko, B. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *Game* Edukasi Running Maze untuk Meningkatkan Kompetensi Memprogram Siswa pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar. *IT-Edu : Jurnal Information Technology and Education*, 8(3), 1–8. <https://doi.org/10.26740/it-edu.v8i3.56999>
- Viqri, D., Gesta, L., Rozi, M. F., Syafitri, A., Falah, A. M., Khoirunnisa, K., & Risdalina, R. (2024). Problematika Pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 310–315. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i2.419>
- Waluyatiningsih. (2020). Penggunaan Media Kartu Berwarna untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa pada Pembelajaran Kooperatif Bahasa Indonesia tentang Pantun bagi Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Wonorejo Kecamatan Karanganyar kabupaten Kebumen Tahun Pelajaran. *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 2(2), 114–123. <https://jurnal.umnu.ac.id/index.php/kst/article/view/114>
- Wijaya, A., & Apridiansyah, Y. (2020). Penerapan Algoritma Fisher Yates Shuffle pada Media Pembelajaran Mapel Agama Islam berbasis Android. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(1). <https://doi.org/10.26877/jiu.v6i1.5747>