



Pengembangan Media Pembelajaran Ekonomi Berbasis Game “EconoPlay Ludo Board” pada Materi Masyarakat, Pasar, dan Terbentuknya Harga Pasar Siswa Kelas X SMA

Evi Himaturafiah¹, Karisma Prista Lintang Lidyanti², Dian Rachmawati³
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Malang
Email: evi.himaturafiah.2304316@students.um.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop EconoPlay Ludo Board as an economics learning media on the topic of society, markets, and market price formation for tenth-grade students at SMA Negeri 3 Blitar. This research employs the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model implemented in class X-3 with 33 students. Data were collected through student response questionnaires using a 4-point Likert scale. The results showed that 97% of students agreed that the media was easy to use, with an overall average score of 9.09 out of 10, categorized as excellent. During implementation, students demonstrated increased enthusiasm in discussion, collaboration, and problem-solving activities. These findings confirm that EconoPlay Ludo Board is practical and effective in transforming teacher-centered learning into student-centered learning while supporting 21st-century skill development.

Keywords: Game-Based Learning, EconoPlay Ludo Board, Economics Learning, ADDIE Model

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan EconoPlay Ludo Board sebagai media pembelajaran ekonomi pada materi masyarakat, pasar, dan terbentuknya harga pasar bagi siswa kelas X SMA Negeri 3 Blitar. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang diimplementasikan pada kelas X-3 dengan 33 siswa. Data dikumpulkan melalui kuesioner respons siswa menggunakan skala Likert 4 skala. Hasil menunjukkan bahwa 97% siswa menyatakan media mudah digunakan dengan skor rata-rata 9,09 dari skala 1–10 yang masuk kategori sangat baik. Selama implementasi, siswa menunjukkan peningkatan antusiasme dalam berdiskusi, berkolaborasi, dan menyelesaikan soal secara berkelompok. Temuan ini membuktikan bahwa EconoPlay Ludo Board praktis dan efektif dalam mentransformasikan pembelajaran berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa sekaligus mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21.

Kata Kunci: *Game-Based Learning*, EconoPlay Ludo Board, Pembelajaran Ekonomi, Model ADDIE

PENDAHULUAN

Pendidikan memainkan peran krusial dalam membangun potensi siswa supaya mereka siap menghadapi berbagai tantangan era abad ke-21, yang menuntut penguasaan keterampilan 4C: Communication (komunikasi), Critical Thinking (berpikir kritis), Collaboration (kolaborasi), serta Creativity (kreativitas). Ini sesuai dengan pandangan Whindayati dkk. (2025) yang menyebut bahwa penguasaan kompetensi abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreatif, komunikasi, dan kolaborasi (4C) jadi pondasi utama buat siswa agar bisa beradaptasi dan meraih kesuksesan di dunia yang makin rumit serta berbasis digital. Sayangnya, di lapangan, keterampilan-keterampilan itu sulit berkembang maksimal kalau proses belajar masih terpusat pada guru dan bergantung pada metode ceramah yang pasif. Isnara Lailatul Mufarohah dkk. (2024) bilang, pembelajaran konvensional yang mendominasi bikin siswa kurang aktif dan kesulitan mengasah kemampuan kolaborasi. Begitu pula dengan Hati dkk. (2025) yang menegaskan bahwa pembelajaran abad 21 harus berfokus pada aktivitas siswa dan memanfaatkan media inovatif. Dukungan serupa datang dari penelitian Sari dkk. (2023), yang menemukan bahwa pembelajaran aktif dengan media interaktif bisa meningkatkan keterampilan 4C siswa secara nyata.

Pengamatan di lapangan mengungkap bahwa pengajaran ekonomi di sekolah-sekolah



masih sangat bergantung pada alat bantu tradisional seperti buku pelajaran dan penyampaian materi lewat kuliah lisan (Al-Azawei et al., 2022). Situasi seperti ini sering kali membuat pemahaman siswa terhadap pelajaran jadi minim, sekaligus membatasi peluang mereka untuk berdiskusi atau berkolaborasi dengan teman sekelas. Makanya, kita butuh terobosan dalam media belajar yang bisa membangun lingkungan kelas jadi lebih hidup, asyik, dan penuh arti. Pilihan menarik yang bisa dicoba adalah media pembelajaran berbasis permainan (game-based learning). Menurut Li et al. (2024), menyisipkan elemen permainan ke dalam proses belajar bisa dorong motivasi siswa dan tingkatkan keterlibatan mereka secara aktif. Pendapat ini juga didukung Prananda et al. (2024), yang menemukan bahwa game-based learning punya dampak positif pada motivasi, engagement, serta pencapaian belajar siswa. Keistimewaan media berbasis game ini terletak pada kemampuannya menciptakan suasana belajar yang seru, interaktif, dan berorientasi pada siswa itu sendiri.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Blitar pada kelas X-3. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada beberapa pertimbangan, diantaranya SMA Negeri 3 Blitar merupakan salah satu sekolah negeri unggulan di Kota Blitar dengan Akreditasi A, serta sekolah ini banyak meraih berbagai prestasi di bidang akademik maupun nonakademik yang mencerminkan kualitas pembelajaran yang baik dan kondusif untuk dijadikan lokasi penelitian. Selain itu juga adanya keterlibatan peneliti dalam kegiatan pembelajaran melalui Asistensi Mengajar yang tengah berlangsung pada semester genap tahun 2026, sehingga mempermudah proses pelaksanaan penelitian. Dalam penelitian ini, media yang dikembangkan merupakan adaptasi dari permainan ludo yang dimodifikasi dengan memasukkan unsur materi pembelajaran ekonomi, khususnya pada materi masyarakat, pasar, dan terbentuknya harga pasar yang didasarkan pada sifatnya yang kontekstual serta relevansinya dengan rutinitas harian siswa. Selain itu, penelitian ini juga bermaksud untuk mengetahui potensi media pembelajaran berbasis permainan dalam meningkatkan keterlibatan peserta didik selama berlangsungnya proses pembelajaran. Media yang dikembangkan diharapkan mampu mendorong peserta didik untuk lebih aktif berpartisipasi melalui aktivitas permainan yang interaktif. Keterampilan kolaborasi peserta didik yang mencakup aspek kerja sama, komunikasi, dan kemampuan menjawab soal secara berkelompok turut menjadi fokus yang ingin dikaji dalam penelitian ini, yakni sejauh mana media pembelajaran berbasis permainan mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan aspek-aspek tersebut.

Kebaruan (*novelty*) dalam penelitian ini terletak pada pengembangan media pembelajaran berbasis permainan yang tidak hanya mengadaptasi permainan ludo, tetapi juga memodifikasinya dengan penambahan angka pada setiap petak permainan yang terhubung dengan kartu soal. Sistem ini memungkinkan siswa untuk memperoleh poin tambahan melalui penyelesaian soal, sehingga menggabungkan unsur permainan dan pembelajaran secara terintegrasi. Selain itu, media ini dirancang untuk permainan kelompok, berbeda dengan permainan ludo pada umumnya yang bersifat individual, sehingga mampu mendorong interaksi, komunikasi, dan kerja sama antarsiswa dalam satu tim.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran EconoPlay Ludo Board serta mengetahui kepraktisan dan efektivitas penggunaannya dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi. Adapun pertanyaan penelitian dalam artikel ini meliputi: (1) bagaimana proses pengembangan media EconoPlay Ludo Board menggunakan model ADDIE, (2) bagaimana tingkat kepraktisan media berdasarkan respons siswa, dan (3) bagaimana efektivitas media pembelajaran berbasis permainan dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran ekonomi.

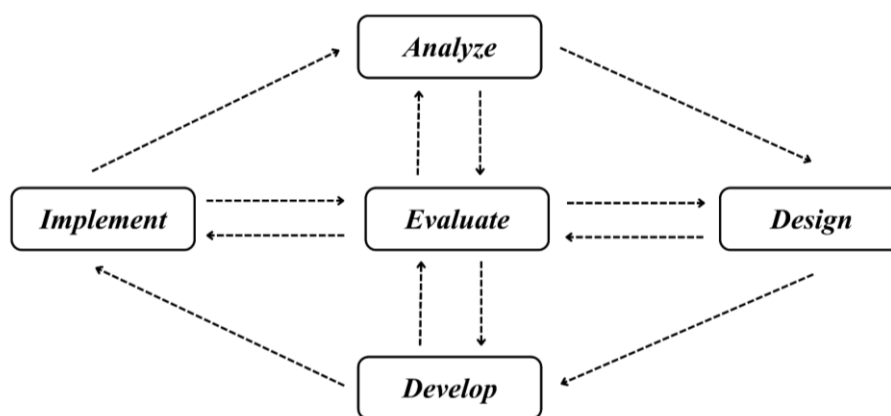
METODE

Penelitian ini menerapkan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) sebagai pendekatan utama. Pendekatan ini dirancang khusus untuk

menciptakan produk tertentu sekaligus mengukur sejauh mana efektivitasnya dalam situasi pembelajaran (Angraini et al., 2024). Hasil pengembangan berupa media pembelajaran berbasis permainan bernama EconoPlay Ludo, yang diterapkan pada pelajaran Ekonomi untuk siswa kelas X di SMA Negeri 3 Blitar.

Penelitian ini mengadopsi model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang diperkenalkan oleh Robert Maribe Branch sebagai prosedur utama. Pilihan model ini didasari pada tahapan-tahapannya yang terstruktur secara sistematis, logis, serta fleksibel, di mana evaluasi dilakukan secara berkesinambungan di setiap fase pengembangan, sehingga produk akhir dapat diperbaiki dan disempurnakan secara bertahap (Adeoye et al., 2024; Hidayat & Nuraini, 2022). Selain itu, model ADDIE juga dinilai efektif dalam pengembangan media pembelajaran karena mampu mengintegrasikan kebutuhan pengguna dengan desain instruksional yang terstruktur (Pratama et al., 2023).

Pengembangan media pembelajaran ini difokuskan untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa melalui penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Adapun prosedur pengembangan media pembelajaran EconoPlay Ludo menggunakan model ADDIE adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Model ADDIE

1) **Analysis (Analisis)**

Pada tahap *analysis* (analisis), peneliti menganalisis kebutuhan pembelajaran di kelas X SMA Negeri 3 Blitar melalui observasi langsung di kelas, analisis karakteristik siswa, serta kajian terhadap materi pembelajaran ekonomi. Tahap ini bertujuan untuk menemukan permasalahan utama dalam pembelajaran serta menentukan solusi yang tepat melalui pengembangan media pembelajaran yang inovatif.

2) **Design (Perancangan)**

Tahap *design* (perancangan) dilakukan dengan menyusun rancangan media pembelajaran EconoPlay Ludo Board mulai dari penentuan materi, penyusunan soal, serta perancangan komponen media seperti *layout* papan permainan ludo, kartu soal, dan aturan permainan. Pada tahap ini juga dibuat instrumen penelitian, kuesioner yaitu dengan skala Likert 4 tingkat, yang dipakai untuk mengukur tingkat kepraktisan media tersebut.

3) **Development (Pengembangan)**

Tahap *development* (pengembangan) meliputi proses mewujudkan rancangan desain menjadi produk nyata, yakni media EconoPlay Ludo Board. Setelah selesai dikembangkan, produk tersebut divalidasi oleh ahli media dan ahli materi guna menilai tingkat kelayakannya. Temuan dari validasi ini dijadikan acuan untuk merevisi serta menyempurnakan produk sebelum diterapkan.

4) **Implementation (Implementasi)**

Tahap *implementation* (implementasi) dilaksanakan dengan menerapkan media



pembelajaran langsung pada siswa kelas X di SMA Negeri 3 Blitar saat kegiatan belajar mengajar. Saat itu, peneliti mengamati cara penggunaan media serta tingkat keterlibatan siswa sepanjang proses pembelajaran.

5) **Evaluation (Evaluasi)**

Tahap terakhir, yaitu evaluasi (evaluasi), difokuskan untuk menilai kepraktisan dan efektivitas media pembelajaran berdasarkan respon siswa dari kuesioner. Tujuannya adalah melihat sejauh mana media ini berhasil meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Hasil evaluasi tersebut kemudian menjadi landasan untuk menyimpulkan keberhasilan pengembangan media EconoPlay Ludo Board.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

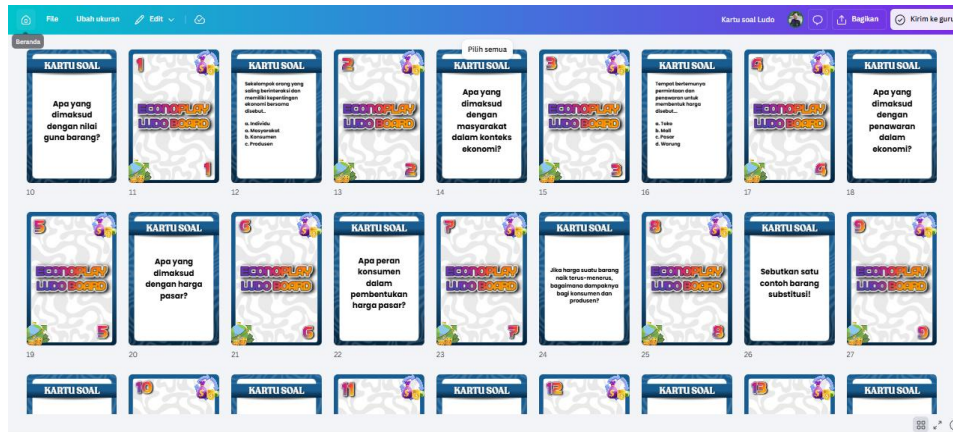
Pengembangan media pembelajaran EconoPlay Ludo Board dilakukan melalui tahapan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang diperkenalkan Robert Maribe Branch. Setiap tahap diimplementasikan secara berurutan dan saling terkait, sehingga menghasilkan media yang layak pakai sekaligus efektif untuk meningkatkan hasil belajar serta motivasi siswa. Berikut hasil dari penerapan model ADDIE tersebut:

1) **Analysis (Analisis)**

Pada tahap analisis, peneliti menentukan kebutuhan pembelajaran melalui observasi langsung saat pembelajaran ekonomi di kelas X SMA Negeri 3 Blitar. Temuan analisis mengungkap bahwa pembelajaran masih bergantung pada metode konvensional yang guru-sentris, membuat siswa cenderung pasif dan kurang terlibat. Kurangnya media interaktif juga jadi menyebabkan minimnya variasi dalam proses belajar. Dari masalah itu, diperlukan media inovasi yang dapat meningkatkan keaktifan, keterlibatan, dan motivasi siswa. Makanya, dibuat media berbasis permainan seperti EconoPlay Ludo Board agar suasana belajar menjadi lebih seru dan interaktif.

2) **Design (Perancangan)**

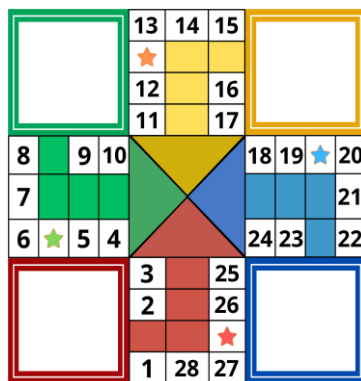
Tahap desain difokuskan pada penyusunan konsep media EconoPlay Ludo Board yang disesuaikan dengan keperluan siswa dan target pembelajaran ekonomi. Pada tahap ini, peneliti merancang soal berdasarkan materi masyarakat, pasar, dan terbentuknya harga pasar, yang kemudian diintegrasikan ke dalam komponen permainan. Selain itu, dilakukan desain visual yang meliputi *layout* papan ludo, dadu, pion, kartu soal, serta *manual book* alur permainan yang dibuat menarik dan komunikatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Aturan dan alur permainan juga disusun untuk mendorong interaksi, diskusi, dan kerja sama antarsiswa. Di samping itu, peneliti menyusun instrumen penelitian berupa kuesioner respons siswa guna mengukur tingkat kepraktisan dan respons terhadap media yang dikembangkan. Berikut lampiran terkait perancangan yang telah dilakukan.



Gambar 2 Desain Kartu Soal

3) Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, desain yang telah dibuat direalisasikan menjadi hasil nyata berupa media EconoPlay Ludo Board. Media ini terdiri dari papan permainan, kartu soal yang memuat materi ekonomi, serta panduan penggunaan dan alur permainan. Setelah produk selesai dikembangkan, dilakukan uji kelayakan melalui penilaian oleh pakar media dan pakar konten. Hasil validasi menunjukkan bahwa media berada pada kategori layak hingga sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Beberapa perbaikan dilakukan berdasarkan masukan validator, seperti penyempurnaan tampilan visual agar lebih menarik, penyesuaian bahasa pada kartu soal agar lebih mudah dipahami, serta pengaturan tingkat kesulitan soal agar sesuai dengan kemampuan siswa. Tahap ini menghasilkan produk akhir yang siap untuk diimplementasikan dalam pembelajaran.



Gambar 3. Papan EconoPlay Ludo



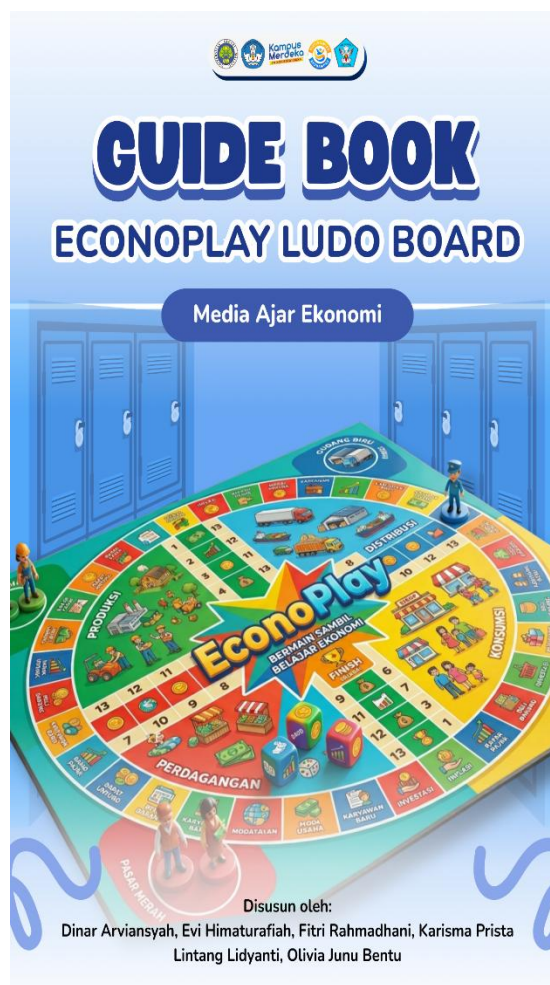
Gambar 4. Kartu Soal



Gambar 5 Dadu



Gambar 6 Pion



Gambar 7 Manual Book Alur Permainan
Guide book permainan dapat diakses pada pranala berikut.
<https://bit.ly/Guide-Book-EconoPlay-Ludo-Board>

4) **Implementation (Implementasi)**

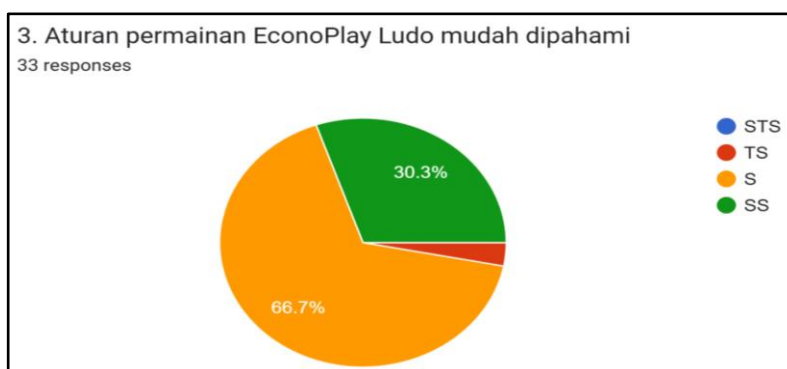
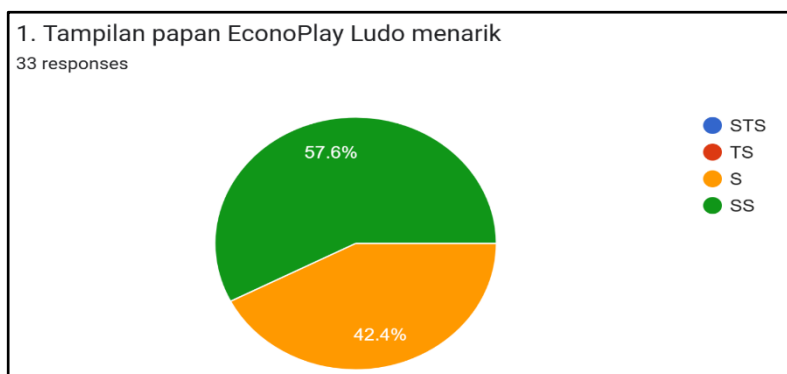
Tahap implementasi diterapkan dengan menerapkan media pembelajaran EconoPlay Ludo Board dalam pembelajaran ekonomi di kelas X-3 SMA Negeri 3 Blitar dengan total 33 siswa yang dilaksanakan selama 2 jam pembelajaran (2×40 menit). Kegiatan diawali dengan *review* materi secara singkat untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya, selanjutnya adalah pembentukan kelompok dan penjelasan alur serta aturan permainan EconoPlay Ludo. Selama pelaksanaan permainan, siswa terlihat lebih aktif dalam berdiskusi, bekerja sama, mengatur strategi, serta menyelesaikan soal yang terdapat pada kartu permainan. Interaksi antarsiswa meningkat dan suasana pembelajaran menjadi lebih hidup serta kompetitif. Selain itu, peneliti juga memberikan *reward* kepada siswa yang berpartisipasi aktif untuk mengapresiasi dan meningkatkan motivasi belajar. Ini menandakan bahwa media EconoPlay Ludo Board berhasil menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan penuh makna.

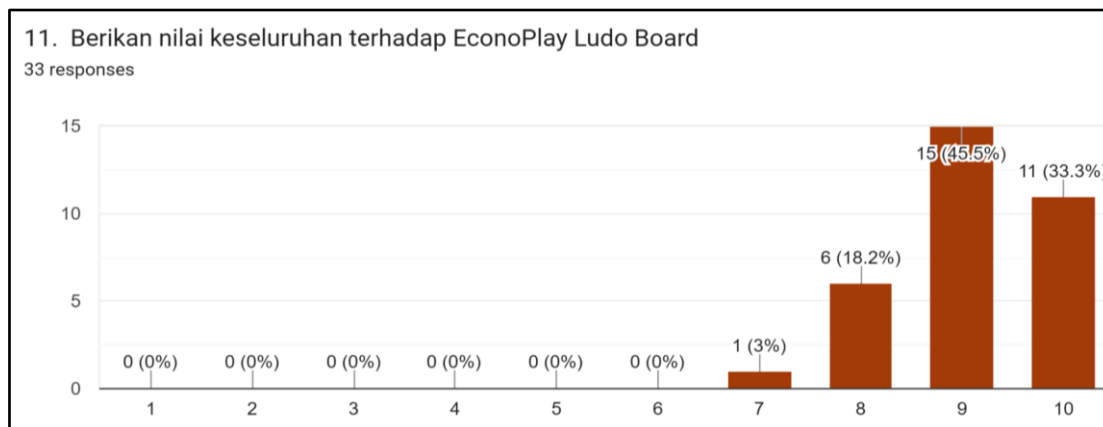


Gambar 8 Implementasi Media EconoPlay Ludo Board di Kelas

5) *Evaluation (Evaluasi)*

Tahap evaluasi difokuskan untuk mengukur kepraktisan serta efektivitas media EconoPlay Ludo Board berdasarkan respons siswa dari kuesioner. Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dikumpulkan, mayoritas siswa memberikan respons positif terhadap penggunaan EconoPlay Ludo. Sebanyak 66,7% siswa menilai sangat setuju dan 30,3% siswa setuju bahwa media ini mudah digunakan dan tidak membingungkan, sehingga dapat langsung diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Dari segi tampilan, sebanyak 57% siswa menyatakan sangat setuju dan 42,4% siswa menyatakan setuju bahwa tampilan papan EconoPlay Ludo menarik dan mampu meningkatkan minat belajar. Selain itu, kartu soal yang disediakan dinilai membantu dalam memahami materi ekonomi secara lebih konkret dan menyenangkan.





Gambar 9 Chart Hasil Kuesioner Siswa

Secara kuantitatif, hasil evaluasi juga ditampilkan dalam bentuk diagram (*chart*) yang menunjukkan persentase penilaian siswa terhadap media pembelajaran. Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh rata-rata rating penilaian sebesar 9,09 pada skala 1–10, yang menunjukkan bahwa media EconoPlay Ludo Board berada pada kategori sangat baik. Diagram visualisasi ini semakin menguatkan bahwa sebagian besar siswa menilai tinggi soal tampilan, kemudahan pakai, serta manfaat media untuk pembelajaran.

Dengan demikian, secara keseluruhan hasil evaluasi menunjukkan bahwa media EconoPlay Ludo Board tergolong sangat praktis dan efektif. Media ini tidak hanya mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, tetapi juga membantu dalam memahami materi pembelajaran secara lebih mendalam.

PEMBAHASAN

Berdasarkan keseluruhan tahapan model ADDIE yang telah dilaksanakan, pengembangan media pembelajaran EconoPlay Ludo Board menunjukkan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran ekonomi. Pada tahap analisis, ditemukan bahwa pembelajaran ekonomi di kelas X SMA Negeri 3 Blitar masih didominasi metode konvensional yang berpusat pada guru, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat secara aktif. Kondisi ini sejalan dengan temuan Zubair et al. (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran konvensional menyebabkan peserta didik kurang mampu mengembangkan keterampilan kolaborasi. Oleh karena itu, pengembangan media berbasis permainan merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut, sekaligus mengubah paradigma pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa, sehingga dapat mendorong keaktifan dan keterlibatan siswa secara lebih optimal.

Dari segi kepraktisan, hasil kuesioner respons siswa menunjukkan bahwa media EconoPlay Ludo Board mudah digunakan dan tidak membingungkan. Sebanyak 66,7% siswa menyatakan sangat setuju dan 30,3% menyatakan setuju terkait kemudahan pengoperasian media. Dari sisi tampilan visual, sebanyak 57% siswa menilai sangat menarik dan 42,4% menyatakan setuju, dengan skor rata-rata keseluruhan sebesar 9,09 dari skala 1–10 yang masuk ke dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa desain media yang telah dikembangkan sesuai dengan karakteristik dan kemampuan siswa, sekaligus membuktikan bahwa aspek estetika dan kemudahan penggunaan turut berperan penting dalam menarik minat serta perhatian siswa sepanjang proses pembelajaran berlangsung.

Peningkatan partisipasi dan keterlibatan siswa selama implementasi menunjukkan bahwa pendekatan *game-based learning* efektif dalam meningkatkan motivasi belajar. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ully dan Nugrahaeni (2024) bahwa integrasi permainan dalam pembelajaran dapat meningkatkan interaksi, motivasi, dan keterlibatan aktif siswa. Selama proses permainan berlangsung, siswa terlihat antusias dalam berdiskusi, mengatur strategi, dan menyelesaikan



kartu soal secara berkelompok. Suasana pembelajaran yang kompetitif namun tetap kolaboratif menciptakan dinamika belajar yang berbeda dari pembelajaran konvensional, yang diperkuat pula oleh pemberian reward kepada siswa aktif sehingga semakin mendorong semangat partisipasi selama kegiatan berlangsung.

Interaksi yang terjadi selama proses permainan turut mendukung pengembangan keterampilan sosial, komunikasi, serta kerja sama antarsiswa dalam konteks pembelajaran kelompok. Melalui mekanisme permainan yang mengharuskan siswa berdiskusi dan mengambil keputusan bersama, EconoPlay Ludo Board secara tidak langsung melatih keterampilan 4C yang menjadi tuntutan pembelajaran abad ke-21. Temuan ini diperkuat oleh Ruswan et al. (2024) yang menyatakan bahwa *game-based learning* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan partisipasi, kreativitas, dan hasil belajar siswa. Dengan demikian, EconoPlay Ludo Board bukan hanya alat bantu belajar, melainkan juga sarana pengembangan keterampilan sosial siswa secara interaktif, menyenangkan, dan bermakna sehingga memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas proses serta hasil pembelajaran ekonomi.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran EconoPlay Ludo Board melalui model ADDIE sebagai solusi atas dominasi metode konvensional dalam pembelajaran ekonomi kelas X SMA Negeri 3 Blitar. Proses pengembangan menghasilkan produk yang dinyatakan layak oleh validator pakar media dan pakar konten, dengan tingkat kepraktisan yang tinggi ditunjukkan oleh 97% siswa menyatakan setuju hingga sangat setuju bahwa media mudah dioperasikan, serta skor rata-rata penilaian sebesar 9,09 dari skala 1–10 yang masuk dalam kategori sangat baik.

Media EconoPlay Ludo Board juga terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa, yang tercermin dari meningkatnya aktivitas diskusi, kerja sama tim, dan interaksi antarsiswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa media berbasis permainan mampu mentransformasi suasana belajar menjadi lebih aktif, interaktif, dan bermakna, sehingga EconoPlay Ludo Board dapat direkomendasikan sebagai alternatif media pembelajaran ekonomi yang praktis dan efektif dalam mendukung keterampilan abad ke-21.

DAFTAR RUJUKAN

- Adeoye, M. A., Wirawan, K. A. S. I., Pradnyani, M. S. S., & Septiarini, N. I. (2024). Revolutionizing education: Unleashing the power of the ADDIE model for effective teaching and learning. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 13(1), 202–209. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v13i1.68624>
- Aini, F., Edriati, S., & Pratama, A. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif di SMK Muhammadiyah 1 Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2425–2430. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.5576>
- Anggraini, P. N., Muzayanah, M., & Daru, S. A. (2024). Pengaruh game-based learning terhadap hasil belajar pada keragaman sosial budaya masyarakat. *Journal of Education Research*, 5(3), 3723–3730. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1069>
- Hati, S. T., & Br Karo, K. (2025). Peran media pembelajaran interaktif dalam mengembangkan keterampilan abad 21 pada siswa kelas tinggi. *IJTIMAIYAH: Jurnal Ilmu Sosial dan Budaya*, 9(1), 1–19. <https://doi.org/10.30821/ijtimaiyah.v9i1.24763>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Li, Y., Chen, D., & Deng, X. (2024). The impact of digital educational games on student's motivation for learning: The mediating effect of learning engagement and the moderating effect of the digital environment. *PLOS ONE*, 19(1), e0294350. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294350>
- Mufarohah, I. L., Firdaus, F., & Maryono, M. (2024). Pengembangan media pembelajaran ludo fisika 3 dimensi dengan ADDIE untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2), 233–247. <https://doi.org/10.37478/optika.v8i2.4207>
- Prananda, G., Judijanto, L., Stavinibelia, Aristanto, Ramadhona, R., & Lestari, N. C. (2024). Evaluasi



- literatur terhadap pengaruh game-based learning dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 9(04), 388–401. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i4.18683>
- Sari, D., Pratama, A., & Wibowo, A. (2023). Penerapan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan keterampilan abad 21. Jurnal Inovasi Pendidikan, 6(2), 120–128. <https://doi.org/10.21009/JIP.062.05>
- Whindayati, A., Fauziah, R. N., Fatimah, S., Yusmaini, & Handayani, D. (2025). Penguatan kompetensi abad 21 dalam pembelajaran di era digital: Tantangan dan strategi pendidik Indonesia. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(04), 240–262. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.35543>
- Zubair, M. U., Khan, M. A., Hassan, M. U., Ahmed, K., & Aziz, T. (2024). Enhancing student active engagement in class through game-based learning: A case of civil engineering education. Sustainability, 16(14), 6010. <https://doi.org/10.3390/su16146010>