



Pengembangan *Board Game* Digital Berbasis *HOTS* pada Pembelajaran IPAS Sekolah Dasar

Trisa Artika Sari^{1*}, Oman Suryaman¹

¹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Kuningan, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3165>

Article Info:

Received : 28 Juli 2026
Revised : 19 Agustus 2026
Accepted : 29 Agustus 2026
Published : 20 September 2026

Correspondence:

Trisa Artika Sari

Phone:

Abstract: Learning IPAS in elementary schools needs to be supported by interactive learning media that can encourage students' higher-order thinking skills (HOTS). However, based on observations and interviews conducted in fourth-grade class at Walaharcageur Public Elementary School, the use of interactive digital learning media is still limited, resulting in learning that has not fully provided students with opportunities to develop critical thinking skills. This study aims to develop a digital board game learning medium based on Higher Order Thinking Skills (HOTS) for fourth-grade elementary school science education, to determine the feasibility of the medium, and to assess improvements in students' learning outcomes after using the developed medium. The study was conducted using the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model, which consists of the analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. A total of 28 fourth-grade students from Walaharcageur Public Elementary School served as the study subjects. Data were collected through observation, interviews, expert validation questionnaires, teacher and student response questionnaires, as well as pretest and posttest assessments. After the data were collected, they were analyzed using descriptive analysis, normality tests, N-Gain tests, and paired-sample t-tests. The results of the study indicate that the HOTS-based digital board game was rated as "highly suitable" based on the validation results from media and subject matter experts. An improvement in student learning outcomes was demonstrated by an N-Gain score of 0.605, which falls into the "moderate" category. The Paired-Sample t-test yielded a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating a significant difference between the pretest and posttest results. Thus, HOTS-based digital board games can be used as a learning medium for IPAS to support improved learning outcomes and higher-order thinking skills among elementary school students.

Keywords: Digital Board Game; HOTS; IPAS; Learning Medium; Elementary School.

Citation: Sari, T. A., & Suryaman, O. (2026). Pengembangan Board Game Digital Berbasis HOTS pada Pembelajaran IPAS Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(4), 1161-1167. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3165>

Pendahuluan

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar perlu memberikan pengalaman belajar yang tidak hanya berorientasi pada pemahaman materi, tetapi juga melibatkan peserta didik secara aktif dalam mengamati, menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Juanda et al., 2024). Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu didukung oleh media yang mampu

menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

Media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik juga diperlukan agar pembelajaran IPAS tidak hanya berlangsung secara satu arah, tetapi dapat mendorong keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil

observasi dan wawancara yang dilakukan di kelas IV SD Negeri Walaharcageur, ditemukan bahwa penggunaan media pembelajaran digital interaktif dalam pembelajaran IPAS masih terbatas. Proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya memberikan pengalaman belajar yang interaktif kepada peserta didik. Selain itu, kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir kritis, menganalisis permasalahan, dan menentukan solusi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan media dalam pembelajaran belum optimal dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap media pembelajaran yang dapat mengatasi keterbatasan penggunaan media digital sekaligus meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran (Brillianti et al., 2025). Media yang dibutuhkan tidak hanya berfungsi sebagai penyampai materi, tetapi juga perlu menyediakan aktivitas yang memungkinkan peserta didik berinteraksi, menghadapi permasalahan, menganalisis informasi, mengevaluasi pilihan, dan menentukan solusi. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah media pembelajaran berbasis permainan (Ririn Windawati, 2021). Unsur permainan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif, sedangkan pemanfaatan teknologi digital memungkinkan aktivitas pembelajaran dikemas secara lebih variatif.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa media berbasis permainan dapat digunakan dalam pembelajaran sekolah dasar. (Khotimah & Wahyuningtyas, 2023) mengembangkan board game untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV pada materi keragaman budaya. June dan (June & Lestari, 2024) juga mengembangkan Jumanji Board Game pada materi ekosistem dan memperoleh hasil validasi yang menunjukkan bahwa media sangat layak digunakan. Selain itu, (Sunaryo et al., 2022) mengembangkan media papan dengan pendekatan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa sekolah dasar. Penelitian (Niken Yuni Astiti, 2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan permainan ular tangga sebagai media board dalam pembelajaran IPAS dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dan memperoleh respons positif dari siswa. Meskipun demikian, pengembangan media board game yang secara khusus mengintegrasikan teknologi digital, materi IPAS, dan aktivitas berbasis HOTS masih terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan pengembangan media yang secara langsung menjawab permasalahan pembelajaran yang ditemukan di SD Negeri Walaharcageur. Pengembangan dilakukan dengan mengintegrasikan unsur permainan, teknologi

digital, materi pembelajaran IPAS, serta soal yang melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi. Media yang dikembangkan berupa Board Game Digital berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) yang dirancang agar peserta didik tidak hanya menerima materi, tetapi juga terlibat dalam aktivitas permainan dan menyelesaikan permasalahan melalui soal pada tingkat kognitif C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta). Dengan demikian, media yang dikembangkan diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif sekaligus menjadi alternatif untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran IPAS.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahapan, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan dan menguji suatu produk, sedangkan model ADDIE digunakan karena memiliki tahapan yang sistematis dalam proses pengembangan media pembelajaran (Sugiyono., 2023).

Dalam R&D, tahap pengembangan meliputi Identifikasi kebutuhan, perancangan produk, pembuatan prototipe, validasi oleh ahli, uji coba produk, revisi, dan evaluasi adalah semua bagian dari proses pengembangan produk dalam penelitian dan pengembangan (Rahayu, 2025). Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Walaharcageur, dengan subjek penelitian 28 siswa kelas IV. Tahap awal penelitian dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara dengan guru untuk mengetahui kondisi pembelajaran, kebutuhan media, minat siswa terhadap media digital, dan kebutuhan siswa untuk mengembangkan kemampuan HOTS. Selain itu, kurikulum juga dianalisis untuk mengetahui apakah siswa memiliki kemampuan untuk mengembangkan HOTS.

Pada tahap design, peneliti merancang media pembelajaran berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan kurikulum. Perancangan meliputi penyusunan storyboard, blueprint, materi, tampilan, navigasi, permainan, serta soal berbasis HOTS. Media dirancang agar sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas IV sekolah dasar dan memiliki tampilan yang menarik serta mudah digunakan. Soal dalam media disusun berdasarkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mencakup C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta). Sebagai bagian dari proses pengembangan, rancangan diubah menjadi produk Board Game Digital berbasis HOTS dengan menggunakan platform Genially. Halaman pembuka,

menu utama, materi pembelajaran, permainan board game, soal HOTS, dan halaman umpan balik adalah semua komponen media. Sebelum produk digunakan dalam pembelajaran, ahli melakukan validasi untuk memastikan kelayakan media. Dengan menggunakan angket penilaian, instrumen validasi melibatkan ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Validasi ahli media mencakup kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, capaian pembelajaran, indikator HOTS, ketepatan konsep, dan kedalaman materi; validasi ahli materi mencakup aspek tampilan, desain grafis, warna, navigasi, interaktivitas, keterbacaan, dan kemudahan penggunaan.

Setelah media dinyatakan layak untuk digunakan, langkah implementasi dilakukan. Kemudian, produk yang telah disesuaikan dengan masukan validator digunakan untuk mengajar IPAS pada siswa kelas IV. Ini dilakukan dengan memberikan tes awal sebelum menggunakan media dan tes tambahan setelah siswa menggunakan game digital berbasis HOTS. Selain tes, data juga diperoleh melalui angket respons guru dan siswa untuk mengetahui reaksi mereka terhadap penggunaan media dalam pembelajaran.

Analisis data yang diperoleh selama proses penelitian adalah tahap terakhir, evaluasi. Kelayakan media, respons pengguna, dan peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media dievaluasi. Uji normalitas, uji N-Gain, dan Paired Sample t-Test digunakan untuk menganalisis hasil tes. Uji N-Gain mengukur peningkatan hasil belajar siswa, dan Paired Sample t-Test mengukur perbedaan antara hasil pretest dan posttest setelah penggunaan media.

Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar berubah sebelum dan sesudah penggunaan Board Game Digital berbasis HOTS, data validasi dan respons pengguna dianalisis menggunakan persentase dengan membandingkan skor yang diperoleh dengan skor maksimal. Selanjutnya, hasil persentase diinterpretasikan sesuai dengan kriteria kelayakan yang digunakan dalam penelitian.

Hasil dan Diskusi

Dengan menggunakan model ADDIE, yang terdiri dari tahap analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan evaluasi, penelitian ini menghasilkan produk yang berbasis pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) untuk pembelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar. Produk ini dikembangkan menggunakan platform Genially dan berisi materi pembelajaran, permainan digital, soal berbasis HOTS, dan umpan balik siswa setelah mereka menjawab pertanyaan. Pada bagian permainan, peserta didik memainkan board game berbentuk ular tangga. Mereka harus melempar dadu digital dan menggerakkan pion

sesuai jumlah mata dadu. Apabila pion berhenti di kotak tertentu, peserta didik akan diberi pertanyaan untuk dijawab. Kemampuan kognitif C4, C5, dan C6 digunakan untuk menyusun soal-soal yang diberikan.

Untuk menentukan kebutuhan pembelajaran, pengembangan media dimulai dengan analisis, yang dilakukan melalui observasi dan wawancara. Hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik masih terbatas dalam penggunaan media digital interaktif dan metode pembelajaran yang kurang mendorong pemikiran kritis. Oleh karena itu, media dibuat dengan menggabungkan elemen teknologi digital dan elemen permainan serta aktivitas yang dapat meningkatkan kemampuan HOTS.

Media yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah papan permainan digital yang didasarkan pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Papan permainan digital ini terdiri dari jalur permainan, dadu digital, dan berbagai bagian permainan yang menghasilkan variasi berdasarkan tugas yang dilakukan siswa. Mekanisme permainan terdiri dari banyak bagian utama. Tangga digunakan sebagai penghargaan untuk perilaku baik, memberikan kesempatan untuk maju bagi pemain yang memiliki jawaban atau tindakan yang sesuai dengan aturan. Sebaliknya, ular digunakan sebagai konsekuensi ketika pemain melakukan hal-hal yang tidak sesuai dengan aturan atau memberikan jawaban yang salah.

Selain itu, media memiliki roll/dadu digital untuk menghitung jumlah langkah yang dapat ditempuh pemain. Selain itu, setiap aktivitas permainan memiliki feedback otomatis yang menunjukkan keterangan yang benar atau salah serta penjelasan singkat tentang jawaban yang diberikan pemain.



Gambar 1. Desain Papan Permainan

Papan permainan ini dibuat untuk menggabungkan elemen permainan dengan aktivitas pembelajaran. Di samping berpartisipasi dalam permainan, siswa diberi instruksi untuk menyelesaikan pertanyaan dan aktivitas yang berhubungan dengan materi pembelajaran. Oleh karena itu, diharapkan bahwa penggunaan permainan papan digital akan membuat pembelajaran lebih interaktif dan mendorong

siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir mereka. Setelah pengembangan media Board Game Digital berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) selesai, tahap selanjutnya adalah validasi media sebelum digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dengan menggunakan skala Likert sebagai alat penilaian. Faktor-faktor seperti tampilan, navigasi, interaktivitas, kesesuaian materi, indikator HOTS, dan penggunaan bahasa dievaluasi dengan mempertimbangkan karakteristik siswa sekolah dasar. Tabel 1 menunjukkan hasil penilaian dari ketiga validator.

Tabel 1. Hasil Validasi Media

Validator	Persentase	Kategori
Ahli media	97,92%	Sangat layak
Ahli materi	92,50%	Sangat layak
Ahli bahasa	95,83%	Sangat layak

Board Game Digital berbasis HOTS memasuki kategori sangat layak dengan rata-rata 95,41% berdasarkan hasil validasi. Hasilnya menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek kelayakan tampilan, penggunaan, materi, dan bahasa. Penilaian ahli media sebesar 97,92% menunjukkan bahwa desain, navigasi, dan interaktivitas media telah memenuhi kriteria yang sangat baik. Sementara itu, validasi ahli materi sebesar 92,50% menunjukkan bahwa materi dan soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir.

Menurut hasil validasi, media dianggap layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas IV tentang materi Peran dan Tugasku di Lingkungan Sekolah dan Masyarakat. Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) digunakan bersama dengan pembelajaran berbasis game edukatif. Implementasi dilakukan dengan menggabungkan materi pembelajaran ke dalam kegiatan permainan. Ini memungkinkan siswa memahami peran dan tanggung jawab mereka di lingkungan sekolah dan masyarakat melalui kegiatan yang lebih interaktif.

Pada kegiatan pendahuluan, guru mengondisikan peserta didik dan melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekolah. Setelah itu, guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran, dan kemudian mengajukan pertanyaan awal untuk mengetahui seberapa banyak pengetahuan yang dimiliki peserta didik tentang peran dan tanggung jawab yang diberikan kepada mereka sebagai anggota masyarakat dan warga sekolah. Selanjutnya, instruktur mempresentasikan alat pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan inti.

Pada kegiatan inti, guru menampilkan gambar dan video singkat tentang berbagai aktivitas di

lingkungan sekolah, seperti kegiatan belajar di kelas, guru yang mengajar, petugas kebersihan yang membersihkan halaman sekolah, dan kepala sekolah yang memimpin kegiatan. Peserta didik melihat video dan menjawab pertanyaan berdasarkan apa yang mereka lihat. Guru kemudian membahas materi tentang peran dan tanggung jawab di lingkungan sekolah dan masyarakat. Mereka juga mengarahkan siswa untuk mengaitkan materi dengan hal-hal yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari.

Setelah memahami materi, peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil. Setiap kelompok mendiskusikan peran dan tugas warga sekolah, kemudian menuliskan hasil diskusinya pada LKPD. Guru memberikan arahan dan penguatan selama kegiatan berlangsung. Selanjutnya, peserta didik memainkan Board Game Digital berbentuk permainan ular tangga melalui Genially. Peserta didik menjalankan permainan secara bergiliran atau bersama-sama sesuai dengan arahan guru. Melalui permainan tersebut, peserta didik menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan peran dan tugas di lingkungan sekolah dan masyarakat.

Dalam permainan, pertanyaan C4, C5, dan C6 mengacu pada kemampuan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, peserta didik tidak hanya mengingat materi tentang peran dan tanggung jawab, tetapi mereka juga diajari untuk menganalisis masalah yang berkaitan dengan kehidupan di sekolah dan masyarakat, mengevaluasi tindakan apa yang tepat, dan menemukan solusi untuk masalah tersebut. Setelah permainan selesai, siswa berbicara tentang jawaban mereka dan membagikan apa yang mereka pelajari selama permainan.

Pada kegiatan penutup, guru memberikan penguatan dan penjelasan tentang diskusi. Selanjutnya, peserta didik berpikir tentang apa yang mereka pelajari tentang peran dan tanggung jawab mereka di sekolah dan di masyarakat. Setelah pelajaran selesai, hasil belajar diukur melalui posttest dan pengumpulan tanggapan guru dan peserta didik tentang penggunaan permainan board gamedigital.

Setelah pembelajaran menggunakan Board Game Digital, angket respons diberikan kepada guru dan siswa untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap penggunaan media. Hasilnya menunjukkan bahwa guru memperoleh persentase sebesar 97,5% dan termasuk dalam kategori sangat layak. Media harus menarik, mudah digunakan, sesuai dengan materi dan soal, dan dapat membuat pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.

Selain itu, respons siswa menunjukkan hasil yang sangat positif. Angket tersebut diberikan kepada 28 siswa, dan mereka memperoleh total 1.062 dengan persentase 94,82%, yang menunjukkan bahwa mereka

sangat layak. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan elemen permainan dan tampilan digital dapat meningkatkan ketertarikan dan keterlibatan peserta didik selama pembelajaran. Aspek yang memperoleh respons tinggi termasuk kesenangan belajar menggunakan media sebesar 96,43%, semangat belajar melalui permainan sebesar 95,54%, dan kemampuan soal dalam mendorong berpikir kritis sebesar 94,64%.

Tabel 2. Respon Guru dan Peserta Didik

Responden	Jumlah	Persentase	Kategori
Guru	1	97,5%	Sangat layak
Peserta Didik	28	94,82%	Sangat layak

Hasil pretest dan posttest menunjukkan bahwa peserta didik mengalami perubahan dalam pembelajaran setelah menggunakan media Board Game Digital yang berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS). Selanjutnya, hasil tersebut dianalisis untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar dan untuk memastikan apakah perubahan yang dilakukan menunjukkan perbedaan yang signifikan. Uji Paired Sample t-Test, uji N-Gain, dan uji normalitas adalah bagian dari analisis data. Uji normalitas mengukur distribusi data, uji N-Gain mengukur tingkat peningkatan hasil belajar, dan uji Paired Sample t-Test mengukur perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media.

Untuk mengetahui apakah data pretest dan posttest berdistribusi normal, uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Hasil menunjukkan bahwa nilai signifikansi pretest sebesar 0,582 dan nilai signifikansi posttest sebesar 0,264, dengan masing-masing nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hasil menunjukkan bahwa kedua data pretest dan posttest berdistribusi normal. Oleh karena itu, data memenuhi asumsi, yang berarti tahap selanjutnya akan melibatkan analisis statistik parametrik.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Data	Shapiro-Wilk Sig.	Keterangan
Pretest	0,582	Normal
Posttest	0,264	Normal

Selanjutnya dilakukan perhitungan Uji N-Gain juga dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa telah meningkat setelah menggunakan media Board Game Digital yang berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS). Perhitungan N-Gain dilakukan dengan membandingkan hasil tes pre- dan post-siswa dengan skor ideal. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai N-Gain minimum sebesar 0,320 dan nilai N-

Gain maksimum sebesar 0,905. Nilai rata-ratanya adalah 0,605, atau 60,5%, dan nilai ini termasuk dalam kategori sedang menurut kriteria interpretasi N-Gain. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan media Board Game Digital berbasis HOTS meningkatkan hasil belajar siswa setelah pembelajaran.

Tabel 4. Hasil Analisis N-Gain

Analisis	Hasil
N-Gain Minimum	0,320
N-Gain Maksimum	0,905
Rata-rata N-Gain	0,605
N-Gain (%)	60,5%

Hasil uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media. Hasilnya menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan bahwa hasil siswa dalam pretest dan posttest berbeda secara signifikan. Nilai perbedaan rata-rata sebesar -43,0357 menunjukkan bahwa nilai posttest lebih tinggi daripada nilai pretest. Karena urutan pretest dikurangi dari urutan posttest, nilai tersebut menunjukkan tanda negatif.

Tabel 5. Hasil Paired Sampel Test

Statistik	Hasil
Mean Difference	-43,0357
t	-15,176
df	27
Sig. (2-tailed)	0,000

Hasil penelitian menunjukkan bahwa game digital berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dapat digunakan sebagai media pembelajaran IPAS untuk materi Peran dan Tugas di lingkungan sekolah dan masyarakat. Media ini dirancang dengan mengintegrasikan aktivitas permainan, materi pembelajaran, dan soal yang meningkatkan kemampuan berpikir. Soal-soal ini mencakup kemampuan C4 (analisis), C5 (evaluasi), dan C6 (cipta). Dengan demikian, peserta didik dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Sebelum media digunakan dalam pembelajaran, proses validasi dilakukan untuk mendukung kelayakan media. Hasil validasi menunjukkan bahwa media memenuhi persyaratan tampilan, materi, dan bahasa. Hasil ini menunjukkan bahwa proses pengembangan media secara sistematis dapat membantu membuat media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa sekolah dasar. Selain itu, respons pengguna menunjukkan hasil yang positif. Guru memberikan respons sebesar 97,5% dengan kategori sangat layak, dan siswa memberikan respons sebesar

94,82% dengan kategori sangat layak. Hasil ini menunjukkan bahwa media dapat diterima oleh pengguna dan memberikan pengalaman belajar yang positif bagi mereka yang menggunakannya.

Penggunaan elemen permainan dalam media dapat membantu membuat pembelajaran lebih aktif dan menarik. Peserta didik tidak hanya menerima pelajaran secara langsung, tetapi juga berpartisipasi dalam aktivitas permainan dan menyelesaikan pertanyaan yang berkaitan dengan pelajaran. Dalam keadaan ini, peserta didik memiliki kesempatan untuk mengaitkan materi dengan situasi yang ditunjukkan dalam permainan. Penelitian (Niken Yuni Astiti, 2025) menunjukkan bahwa penggunaan game ular tangga sebagai media board dalam pembelajaran IPAS dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dan mendapatkan respons positif dari siswa. Hasil penelitian ini memperkuat gagasan bahwa elemen permainan dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Penggunaan Board Game Digital berbasis HOTS menunjukkan bahwa setelah media digunakan dalam pembelajaran, hasil belajar meningkat. Hasil uji N-Gain menghasilkan nilai 0,605, yang menunjukkan bahwa itu termasuk kategori sedang. Selain itu, hasil Paired Sample t-Test menunjukkan bahwa hasil pretest dan posttest berbeda secara signifikan, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan media mengubah hasil belajar siswa secara signifikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Juanda, Sujana, and Ali 2024) yang menunjukkan bahwa permainan papan membantu siswa memahami konsep lebih baik. Studi tersebut menemukan nilai N-Gain sebesar 68%, dan tes sampel berurutan t menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Persamaan hasil menunjukkan bahwa board game dapat menjadi salah satu alternatif media yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPAS.

Penggunaan media menunjukkan peningkatan hasil belajar dan penerimaan pengguna. Serta penelitian (Diana, 2022) menunjukkan bahwa aktivitas game (permainan) dapat menimbulkan ikatan yang kuat dengan pemainnya. Karena di dalam gim, pemain dapat merasakan emosi positif dari hal-hal mendasar yang dibutuhkan dalam kehidupan. Hasil menunjukkan bahwa media board game dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran yang efektif dan dapat diterima baik oleh guru maupun siswa. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menghasilkan respons guru sebesar 97,5% dan respons siswa sebesar 94,82%, yang masing-masing termasuk dalam kategori sangat layak.

Karakteristik Board Game Digital, yang menggabungkan materi pembelajaran dengan aktivitas

permainan dan soal berbasis HOTS, memungkinkan peserta didik untuk tidak hanya mengingat materi, tetapi juga menganalisis masalah, mengevaluasi pilihan, dan menentukan jawaban untuk situasi tertentu, dapat dikaitkan dengan peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini. Materi Peran dan Tugasku di Sekolah dan Masyarakat juga terkait dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga permainan dapat membantu siswa mengaitkan materi dengan kehidupan nyata di sekolah dan masyarakat.

Dengan demikian, board game digital berbasis HOTS dapat menjadi salah satu pilihan media pembelajaran IPAS yang menggabungkan teknologi digital dengan aktivitas permainan. Media tidak hanya membuat belajar lebih menarik dan interaktif, tetapi juga menggabungkan materi dengan pertanyaan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memberikan respons yang sangat baik dari pengguna dan membantu siswa belajar lebih baik setelah digunakan dalam pembelajaran.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa board game digital yang didasarkan pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) tentang topik Peran dan Tugasku di Lingkungan Sekolah dan Masyarakat dapat digunakan sebagai alat pembelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar. Hasil respons siswa sebesar 94,82% dan hasil guru sebesar 97,5% keduanya berada dalam kategori sangat layak. Selain itu, penggunaan media menunjukkan peningkatan hasil belajar, dengan nilai N-Gain 0,605 untuk kategori sedang. Untuk menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan hasil posttest, hasil uji sampel paired t memperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Oleh karena itu, board game digital berbasis HOTS dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran IPAS yang interaktif yang mendukung keterlibatan siswa dan meningkatkan hasil belajar mereka melalui aktivitas permainan yang terintegrasi dengan soal berpikir tingkat tinggi.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Kuningan, SD Negeri Walaharcageur, guru kelas IV, peserta didik, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.

Referensi

Brillianti, M., Hairida, H., Pranata, R., Kresnadi, H., & Firmansyah, A. (2025). Implementasi Pembelajaran

- Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) Kelas V Sekolah Dasar. 3(4), 544–552. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.468>.
- Diana, H. (2022). Game based learning berbantuan media board game klaster untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa. 6(2), 661–676. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i2.622>
- Juanda, N. A., Sujana, A., & Ali, E. Y. (2024). Pengaruh Board Game terhadap Pemahaman Konsep IPAS pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. 9(3), 1381–1386.
- June, N., & Lestari, M. F. (2024). Al-Adzka : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Development of Jumanji Board Game Media on Ecosystem Material in Islamic Elementary School. 14(1), 93–105. <https://doi.org/10.18952/aladzkapgmi.v12i1.12783>
- Khotimah, K., & Wahyuningtyas, N. (2023). Media development board game to increase student motivation in studying regional culture. 10(3), 298–310.
- Niken Yuni Astiti, B. P. R. (2025). PENGGUNAAN MEDIA BOARD GAME ULAR TANGGA DALAM PEMBELAJARAN IPAS SEKOLAH DASAR. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 09.
- Rahayu, A. (2025). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) : Pengertian, Jenis dan Tahapan. DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 4(3), 459–470. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.5092>
- Ririn Windawati, H. D. K. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. 5(2), 1027–1038. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.835>
- Sugiyono. (2023). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D.
- Sunaryo, S., Asikin, M., Kustiono, K., Tluwuk, S. D. N., & Pati, W. (2022). Development of Pan Obibul (Papan Operasi Bilangan Bulat) Media to Improve Mathematic Higher Order Thinking Skills of Elementary Students in Problem Based Learning Model. 11(1), 14–26.