Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (JP-IPA) **Vol. 07 No. 04. November 2026**
https://jurnal.habi.ac.id/index.php/JP-IPA *p-ISSN:* 2774-5945. *e-ISSN:* 2774-5937
Doi: https://doi.org/10.56842/jp-ipa Terakreditasi SINTA 3

PENGEMBANGAN MEDIA *GAME JEOPARDY* TERINTEGRASI HOTS UNTUK PEMBELAJARAN IPA SEKOLAH DASAR

Leny Suryaning Astutik[1*], Ria Fajrin Rizqy Ana[2], Nugrananda Janattaka[3], Rahmad Setyo Jadmiko[4] Aditya Pringga Satria[5]
[1-5] Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Tulungagung, Indonesia
[*] Email: lennyshadenley@gmail.com

Diterima: 20 Oktober 2026 *Direvisi: 10 November 2026* *Publikasi: 27 November 2026*

Abstract

This study aimed to develop a Higher Order Thinking Skills (HOTS)-integrated Jeopardy Game learning media for the human digestive system topic in fifth-grade elementary school. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, including Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The participants were 21 fifth-grade students of SDN 1 Tugu. Data were collected through expert validation sheets, teacher and student response questionnaires, and pretest-posttest learning achievement tests. Data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro–Wilk normality test, the Wilcoxon Signed-Rank Test due to non-normal data distribution, and N-Gain analysis. The findings indicated that the developed media was highly valid and highly practical. Students' mean score increased from 60.00 to 75.23 with an N-Gain score of 0.386 (moderate category). The Wilcoxon Signed-Rank Test revealed a statistically significant difference between pretest and posttest scores ($p < 0.001$). These findings indicate that the HOTS-integrated Jeopardy Game is feasible and contributes to improving elementary students' learning outcomes in science.

Keywords: *Elementary School; IPAS; HOTS; Jeopardy Game; Learning Outcomes.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media Game Jeopardy terintegrasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada materi 814ystem pencernaan manusia untuk siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian berjumlah 21 siswa kelas V SDN 1 Tugu. Data dikumpulkan melalui lembar validasi ahli, angket respons guru dan siswa, serta tes hasil belajar berupa pretest dan posttest. Analisis data meliputi analisis deskriptif, uji normalitas Shapiro–Wilk, uji Wilcoxon Signed-Rank karena data tidak berdistribusi normal, dan analisis N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh kategori sangat valid berdasarkan penilaian ahli serta sangat praktis berdasarkan respons guru dan siswa. Nilai rata-rata hasil belajar meningkat dari 60 menjadi 75 dengan nilai N-Gain sebesar 0,386 (kategori sedang). Hasil uji Wilcoxon Signed-Rank menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest ($p < 0,001$). Temuan ini menunjukkan bahwa media Game Jeopardy terintegrasi HOTS layak digunakan dan berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar IPAS pada siswa materi 814ystem pencernaan manusia di sekolah dasar.

Kata kunci: *Game Jeopardy; HOTS; Hasil Belajar; IPAS; Sekolah Dasar.*

PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan abad ke-21 menuntut peningkatan kualitas hasil belajar siswa yang tidak hanya mencakup penguasaan pengetahuan, tetapi juga kemampuan menerapkan konsep, berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan. Dalam konteks pendidikan dasar, hasil belajar menjadi salah satu indikator penting untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran, termasuk kemampuan siswa dalam memahami dan mengaplikasikan konsep yang dipelajari. Implementasi Kurikulum Merdeka semakin memperkuat orientasi tersebut melalui pembelajaran yang berpusat pada siswa, kontekstual, dan berorientasi pada

pengembangan kompetensi. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang secara bermakna agar siswa tidak hanya mampu mengingat informasi, tetapi juga memahami dan menggunakan pengetahuan dalam menghadapi permasalahan kehidupan sehari-hari.

Pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar, hasil belajar mencerminkan kemampuan siswa dalam memahami fenomena alam dan sosial melalui proses pengamatan, penalaran, serta penerapan konsep secara kontekstual

(Auliya et al., 2025; Amelia et al., 2025). Salah satu materi yang membutuhkan pemahaman konseptual adalah sistem pencernaan manusia. Materi ini mencakup proses biologis yang berlangsung di dalam tubuh sehingga tidak seluruh tahapannya dapat diamati secara langsung oleh siswa.

Karakteristik materi tersebut berpotensi menimbulkan kesulitan dalam memahami hubungan antara organ, fungsi, dan proses pencernaan apabila pembelajaran hanya mengandalkan penjelasan verbal. Dengan demikian, diperlukan pembelajaran yang mampu membantu siswa membangun pemahaman konsep secara lebih konkret, interaktif, dan bermakna.

Selain penguasaan konsep, kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) menjadi aspek penting yang turut mendukung pencapaian hasil belajar siswa. HOTS mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta, yang memungkinkan siswa menghubungkan pengetahuan dengan situasi atau permasalahan kontekstual (Anderson & Krathwohl, 2001; Maisaroh & Arisanti, 2026). Pengembangan kemampuan tersebut diperlukan agar siswa tidak berhenti pada kemampuan mengingat fakta, tetapi mampu menginterpretasikan informasi, menganalisis hubungan sebab-akibat, mengevaluasi suatu kondisi, dan merumuskan solusi berdasarkan konsep yang dipelajari. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS perlu memberikan pengalaman belajar yang menstimulasi keterlibatan kognitif siswa melalui pertanyaan dan permasalahan yang menantang (Andrade & Brookhart, 2026).

Namun, hasil observasi awal di SDN 1 Tugu, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung, menunjukkan bahwa pembelajaran materi sistem pencernaan manusia masih didominasi metode ceramah dengan pemanfaatan media pembelajaran yang terbatas. Meskipun sekolah telah memiliki fasilitas pendukung berupa LCD proyektor, Chromebook, dan akses internet, pemanfaatan media digital interaktif belum berlangsung secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan fasilitas pembelajaran dan penerapannya dalam proses pembelajaran. Aktivitas belajar yang belum sepenuhnya melibatkan siswa dalam menganalisis dan menyelesaikan permasalahan juga berpotensi membatasi pengembangan HOTS serta pencapaian hasil belajar secara optimal.

Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pemanfaatan media pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*). Pendekatan ini memberikan pengalaman belajar melalui aktivitas yang melibatkan tantangan, aturan permainan, umpan balik, dan interaksi antarsiswa sehingga berpotensi meningkatkan keterlibatan serta hasil belajar (Rohman & Khaliza, 2025; Khafidh et al., 2025). Penggunaan media digital interaktif juga dapat membantu menyajikan informasi pembelajaran secara lebih menarik dan mendukung pemahaman konsep siswa (Hwang & Chien, 2024; Mayer, 2021). Salah satu media yang dapat dikembangkan dalam pendekatan tersebut adalah Game Jeopardy. Media ini mengadaptasi konsep permainan kuis kompetitif melalui pemilihan kategori dan tingkat kesulitan

soal yang memungkinkan siswa berpartisipasi aktif, berdiskusi, serta mengonstruksi pemahaman melalui penyelesaian tantangan pembelajaran.

Potensi Game Jeopardy dapat diperkuat melalui integrasi soal-soal berbasis HOTS yang dirancang sesuai tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Integrasi tersebut memungkinkan permainan tidak hanya berorientasi pada kecepatan menjawab atau mengingat informasi, tetapi juga mendorong siswa menganalisis permasalahan, mengevaluasi informasi, dan menentukan jawaban berdasarkan pemahaman konseptual. Dengan demikian, Game Jeopardy terintegrasi HOTS memiliki potensi sebagai media pembelajaran yang menggabungkan unsur permainan dengan stimulasi kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk mendukung pencapaian hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia.

Meskipun penelitian mengenai media pembelajaran digital dan *game-based learning* telah berkembang, kajian yang secara khusus mengintegrasikan Game Jeopardy dengan indikator HOTS pada materi sistem pencernaan manusia di sekolah dasar masih terbatas. Selain itu, pengembangan media pembelajaran perlu didukung pengujian yang tidak hanya mencakup kelayakan produk, tetapi juga kepraktisan penggunaan dan efektivitasnya dalam mendukung hasil belajar siswa. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan media Game Jeopardy terintegrasi HOTS yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar pada materi sistem pencernaan manusia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ R&D*) yang bertujuan menghasilkan media Game Jeopardy terintegrasi *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* pada materi sistem pencernaan manusia untuk siswa kelas V sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation (Astutik et al., 2024)*. Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis, fleksibel, serta banyak digunakan dalam pengembangan media pembelajaran untuk menghasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif (Astutik et al., 2020).

Penelitian dilaksanakan di SDN 1 Tugu, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. Subjek penelitian terdiri atas 21 siswa kelas V sebagai pengguna media pembelajaran. Selain itu, proses validasi produk melibatkan ahli materi, ahli media, dan guru kelas V yang memiliki kompetensi sesuai dengan bidangnya. Penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026.

Tahap *Analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui observasi kelas, wawancara dengan guru, serta analisis dokumen pembelajaran. Analisis difokuskan pada karakteristik siswa, capaian pembelajaran IPAS, karakteristik materi sistem pencernaan manusia, media pembelajaran yang digunakan guru, serta kebutuhan pengembangan media berbasis permainan yang mampu mengakomodasi kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) (Rimadia, 2026).

Tahap *Design* meliputi penyusunan spesifikasi produk, perancangan alur permainan (*storyboard*), penyusunan materi, penyusunan kisi-kisi soal HOTS berdasarkan level kognitif C4, C5, dan C6 Taksonomi Bloom Revisi, serta perancangan tampilan antarmuka media Game Jeopardy (Putri et al., 2026). Pada tahap ini juga disusun instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli, angket respon guru, angket respon siswa, dan instrumen tes hasil belajar.

Tahap *Development* dilakukan dengan mengembangkan media Game Jeopardy sesuai rancangan yang telah disusun (Tegeh & Kirna, 2013). Produk selanjutnya divalidasi oleh satu ahli materi dan satu ahli media menggunakan instrumen penilaian skala Likert empat tingkat. Validasi mencakup aspek kesesuaian materi, pembelajaran, kebahasaan, tampilan visual, kemudahan penggunaan, dan kualitas teknis media. Validator memberikan skor serta saran perbaikan terhadap produk. Data validasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif melalui perhitungan persentase kelayakan, sedangkan saran validator digunakan sebagai dasar revisi produk. Setelah perbaikan dilakukan dan produk dinyatakan valid, media Game Jeopardy langsung dilanjutkan ke tahap implementasi tanpa validasi ulang.

Tahap *Implementation* dilakukan melalui uji coba terbatas pada siswa kelas V SDN 1 Tugu dengan materi sistem pencernaan manusia. Pengumpulan data diawali dengan pemberian *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya, pembelajaran dilaksanakan menggunakan media Game Jeopardy terintegrasi HOTS melalui penjelasan petunjuk permainan, pembentukan kelompok, pemilihan kategori soal, diskusi, dan penyelesaian soal secara kompetitif. Setelah pembelajaran selesai, siswa diberikan *posttest* untuk mengukur hasil belajar, kemudian siswa dan guru mengisi angket respons untuk mengetahui tanggapan terhadap penggunaan media.

Tahap *Evaluation* dilakukan secara formatif pada setiap tahapan pengembangan dan secara sumatif setelah implementasi produk. Evaluasi formatif bertujuan memperbaiki produk berdasarkan hasil validasi ahli dan uji coba lapangan, sedangkan evaluasi sumatif bertujuan mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli materi**,** lembar validasi ahli media**,** angket respon guru**,** angket respon siswa**,** serta tes hasil belajar berbentuk soal pilihan ganda berbasis HOTS. Seluruh instrumen disusun berdasarkan indikator penelitian dan divalidasi sebelum digunakan dalam pengumpulan data.

Data penelitian terdiri atas data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran dan masukan validator selama proses pengembangan media. Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi ahli, angket respon guru, angket respon siswa, serta skor *pretest* dan *posttest* siswa. Analisis data kevalidan dan kepraktisan dilakukan menggunakan teknik analisis deskriptif persentase dengan rumus:

$$P = \frac{\sum x}{\mathrm{N}} \quad 100\%$$

Keterangan:
P = Presentasi dari validator
$\sum x.$ = Jumlah nilai
N = Jumlah skor maksimal

Kriteria kevalidan dan kepraktisan media mengacu pada interval persentase yang dikategorikan menjadi sangat valid/sangat praktis, valid/praktis, cukup valid/ cukup praktis, kurang valid/ kurang praktis, dan tidak valid/ tidak praktis. Keefektifan media dianalisis menggunakan skor N-Gain berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* dengan rumus:

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{Skor } \textit{Posttest}\text{-Skor } \textit{Pretest}}{\text{Skor Maksimal-Skor } \textit{Pretest}}$$

Hasil perhitungan *N-Gain* diklasifikasikan ke dalam kategori tinggi (≥0,70), sedang (0,30–0,69), dan rendah (<0,30). Selain itu, perbedaan hasil belajar dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* karena data tidak berdistribusi normal untuk mengetahui signifikansi perbedaan skor *pretest* dan *posttest*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan menghasilkan media Game Jeopardy terintegrasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar pada materi sistem pencernaan manusia. Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation (Aldoobie, 2015)*. Hasil penelitian disajikan berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media.

Hasil Validasi Ahli

Tahap validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media sebelum diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Validasi melibatkan seorang ahli materi dan seorang ahli media yang memberikan penilaian terhadap aspek isi, penyajian, kebahasaan, tampilan, dan kualitas teknis media.

Tabel 1. Hasil Validasi Media Pembelajaran

Validator	Persentase (%)	Kategori
Ahli materi	92	Sangat Valid
Ahli media	94	Sangat Valid
Rata-Rata	93	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, media *Game Jeopardy* memperoleh nilai rata-rata sebesar 93% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kesesuaian materi, penyajian, bahasa, desain antarmuka, serta kualitas teknis sehingga layak digunakan dalam pembelajaran tanpa memerlukan revisi yang bersifat mendasar.

Hasil Kepraktisan Media

Kepraktisan media diperoleh melalui angket respon guru dan respon siswa setelah menggunakan media Game Jeopardy pada pembelajaran materi sistem pencernaan manusia.

Tabel 2. Hasil Kepraktisan Media Pembelajaran

Responden	Persent (%)	Kategori
Respon Guru	95	Sangat Praktis
Respon Siswa	93	Sangat Praktis
Rata-Rata	**94**	**Sangat Praktis**

Hasil analisis menunjukkan bahwa guru memberikan penilaian sebesar 95%**,** sedangkan rata-rata respon siswa mencapai 93%**.** Nilai tersebut termasuk kategori sangat praktis, yang menunjukkan bahwa media mudah digunakan, menarik, membantu penyampaian materi, serta mampu meningkatkan partisipasi siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, siswa memberikan respon positif terhadap tampilan permainan, variasi soal, dan mekanisme kompetisi yang terdapat dalam media *Game Jeopardy*.

Hasil Keefektifan Media

Keefektifan media dianalisis berdasarkan hasil pretest dan posttest yang diberikan kepada 21 siswa kelas V sebelum dan sesudah penggunaan media Game Jeopardy.

Tabel 3. Hasil Keefektifan Media Pembelajaran

Tahap	Jumlah Nilai	Rata-Rata
Pre-test	1260	60
Post-test	1580	75

Hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest siswa sebesar 60 sedangkan rata-rata posttest meningkat menjadi 75**.** Dengan demikian terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar sebesar 15 poin setelah pembelajaran menggunakan media Game Jeopardy terintegrasi HOTS. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa pada materi sistem pencernaan manusia.

Tabel 4. Hasil Analisis N-Gain

Indikator	Nilai
Rata-rata *Pretest*	60
Rata-rata *Posttest*	75
N-Gain	0,386
Kategori	Sedang

Tabel 5. Uji Normalitas Media Pembelajaran

Tahap	Statistik (W)	Sig. (p)	Keterangan
Pre-test	0.837	0.003	Tidak Normal
Post-test	0.866	0.008	Tidak Normal

Berdasarkan uji Shapiro–Wilk diperoleh nilai signifikansi pretest sebesar 0,003 dan posttest sebesar 0,008**.** Karena kedua nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka data tidak berdistribusi normal**.**

Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test

Statistik	Nilai
Jumlah Sampel (N)	21
Negative Ranks	0
Positive Ranks	21
Ties	0
Statistik Wilcoxon (W)	0,000
Asymp. Sig. (2-tailed)	< 0,001
Keputusan	Ho ditolak
Kesimpulan	Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest

Hasil uji Wilcoxon Signed-Rank Test menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) < 0,001, sehingga Ho ditolak. Dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* setelah penggunaan media Game Jeopardy terintegrasi HOTS.

Hasil validasi menunjukkan bahwa media *Game Jeopardy* terintegrasi HOTS memenuhi kategori sangat valid. Temuan ini menunjukkan bahwa aspek materi, kebahasaan, penyajian, dan tampilan telah memenuhi prinsip pengembangan media pembelajaran. Dari perspektif *Cognitive Theory of Multimedia* Learning, pembelajaran menjadi lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi teks, visual, warna, dan interaksi sehingga beban kognitif siswa dapat dikelola secara optimal (Handayani et al., 2026; Mayer, 2021). Dengan demikian, desain Game Jeopardy tidak hanya menarik secara visual tetapi juga mendukung proses pemrosesan informasi melalui saluran visual dan verbal secara simultan. Temuan ini memperkuat teori bahwa media multimedia yang dirancang berdasarkan prinsip pedagogis mampu meningkatkan kualitas pembelajaran (Dewi & Meilina, 2022).

Respon guru dan siswa yang sangat tinggi menunjukkan bahwa media mudah digunakan dalam pembelajaran. Dalam perspektif *Constructivism*, guru berperan sebagai fasilitator yang menyediakan lingkungan belajar sehingga siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar aktif (Asy'ari et al., 2026). Aktivitas memilih kategori, berdiskusi, dan menyepakati jawaban memungkinkan siswa mengonstruksi pemahamannya sendiri melalui interaksi social (Jauhari, 2017; Karim, 2018). Kondisi tersebut menjelaskan mengapa guru menilai media mudah diterapkan dan siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan Game Jeopardy. Temuan mengenai penggunaan permainan Jeopardy dalam pembelajaran juga menunjukkan adanya potensi peningkatan aktivitas dan hasil belajar peserta didik (Nuraini et al., 2022).

Peningkatan rata-rata nilai dari *pretest* ke *posttest* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media Game Jeopardy terintegrasi HOTS. Nilai *N-Gain* yang berada pada kategori sedang menunjukkan bahwa media memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar, meskipun peningkatannya belum mencapai kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis permainan masih memerlukan penguatan melalui pengembangan aktivitas pembelajaran yang lebih mendalam dan berkelanjutan. Materi sistem pencernaan manusia yang melibatkan proses biologis di dalam tubuh juga memerlukan visualisasi dan penguatan konsep agar siswa dapat memahami keterkaitan antara organ dan proses pencernaan secara utuh. Hal ini sejalan dengan prinsip *Game-Based Learning* yang menempatkan permainan sebagai

sarana untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, kolaborasi, dan pengalaman belajar siswa (Fatmasari & Rahmawati, 2026; Zhang & Yu, 2022).

Hasil uji Wilcoxon Signed-Rank Test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* sehingga peningkatan hasil belajar tidak terjadi secara kebetulan. Seluruh siswa mengalami peningkatan nilai tanpa adanya penurunan skor, menunjukkan bahwa media memberikan dampak yang konsisten pada kelompok penelitian. Temuan ini memperkuat bahwa media Game Jeopardy tidak hanya meningkatkan keterlibatan belajar, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan capaian pembelajaran secara statistik. Hasil penelitian mengenai permainan edukatif dan pembelajaran berbasis proyek juga memperlihatkan potensi peningkatan capaian belajar dan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa sekolah dasar (Dewi et al., 2023; Maryani et al., 2021).

Temuan penelitian ini konsisten dengan berbagai penelitian mengenai game-based learning yang melaporkan peningkatan motivasi dan hasil belajar melalui media permainan edukatif. Namun penelitian ini memiliki kontribusi yang berbeda karena mengintegrasikan indikator HOTS ke dalam seluruh mekanisme permainan, bukan hanya menggunakan permainan sebagai media evaluasi. Dibandingkan penelitian yang menggunakan Jeopardy sebagai kuis digital, media yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang sejak tahap analisis kebutuhan menggunakan model ADDIE serta divalidasi oleh ahli materi dan ahli media sebelum diimplementasikan. Selain itu, penelitian ini mengevaluasi tiga aspek utama, yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan sehingga memberikan bukti empiris yang lebih komprehensif. Pentingnya integrasi HOTS dalam pembelajaran sains sekolah dasar juga didukung oleh penelitian mengenai kualitas soal HOTS dan pengembangan instrumen keterampilan berpikir tingkat tinggi (Ishartono et al., 2021; Putra et al., 2024).

Secara teoretis, penelitian ini memperkuat integrasi antara *Cognitive Theory of Multimedia Learning, Constructivism,* dan *Game-Based Learning* dalam pengembangan media pembelajaran digital di sekolah dasar. Secara praktis, media Game Jeopardy dapat dijadikan alternatif bagi guru IPAS untuk mengembangkan pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan berorientasi pada HOTS. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada pengembangan media yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui aktivitas permainan yang sistematis. Penelitian selanjutnya disarankan menguji media pada sampel yang lebih luas, materi IPAS lainnya, serta membandingkan efektivitasnya dengan platform permainan digital lain agar diperoleh generalisasi yang lebih kuat. Rekomendasi tersebut sejalan dengan penelitian pengembangan media berbasis HOTS dan kajian meta-analisis yang menekankan pentingnya evaluasi efektivitas pembelajaran berdasarkan konteks penerapan (Dewi & Meilina, 2022; Zhang & Yu, 2022).

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan media Game Jeopardy terintegrasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) untuk pembelajaran IPAS materi sistem pencernaan manusia di sekolah dasar. Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh persentase rata-rata sebesar 93% dengan kategori sangat valid, terdiri atas penilaian ahli materi sebesar 92% dan ahli media sebesar 94%. Hasil kepraktisan memperoleh rata-rata 94% dengan kategori sangat praktis, berdasarkan respons guru sebesar 95% dan siswa sebesar 93%. Efektivitas media

ditunjukkan melalui peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari 60 pada *pretest* menjadi 75 pada *posttest*, dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,386 dalam kategori sedang. Hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* juga menunjukkan perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* ($p < 0{,}001$). Dengan demikian, media Game Jeopardy terintegrasi HOTS memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

Secara teoretis, penelitian ini memperkuat penerapan *Cognitive Theory of Multimedia Learning*, *Constructivism*, dan *Game-Based Learning* dalam pengembangan media pembelajaran digital. Secara praktis, media ini dapat menjadi alternatif bagi guru dalam menciptakan pembelajaran IPAS yang interaktif, menarik, dan berorientasi pada pengembangan HOTS. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji media pada jumlah siswa dan sekolah yang lebih luas, mengembangkan variasi soal dengan tingkat kognitif yang lebih beragam, serta mengintegrasikan teknologi seperti *Artificial Intelligence* (AI) atau *Augmented Reality* (AR). Pengujian pada materi dan jenjang pendidikan yang berbeda juga diperlukan untuk mengetahui konsistensi efektivitas media dalam konteks pembelajaran yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Aldoobie, N. (2015). ADDIE model analysis phase. *American International Journal of Contemporary Research, 5*(6), 68-72.

Amelia, F. R., Sihombing, I. I., Siregar, S. U., Rajagukguk, M. A., Telaumbanua, A. N., & Simanjuntak, Y. B. R. (2025). Pengenalan Literasi Sains Kepada Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Yang Kontekstual Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Journal Educational Research and Development, 1*(4), 434-438. Retrieved from https://jurnal.globalscients.com/index.php/jerd/article/view/495

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2026). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing*. Addison Wesley Longman.

Andrade, H. L., & Brookhart, S. M. (2026). *Using rubrics for teaching and learning*. Taylor & Francis.

Astutik, L. S., Ana, R. F. R., Ulum, B., & Jadmiko, R. S. (2024). Pengembangan LKPD Mengenal Huruf Alfabet dan Coding Untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *Ed-Humanistics: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *9*(2), 100-103. https://doi.org/10.33752/ed-humanistics.v9i02.7957

Astutik, L. S., Suwandayani, B. I., & Agustin, U. L. (2020). Pengaruh media puzzle terhadap hasil belajar aksara Jawa di sekolah dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, *8*(1), 79-87. https://doi.org/10.22219/jp2sd.v8i1.12413

Asy'ari, I. L. H., Soepeno, B., & Prihandono, T. (2026). Penerapan Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran IPAS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *12*(6. C), 83-92. Retrieved from https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/14475

Auliya, I., Ahmad, N. A., Anjani, S. A., Jenuri, J., & Suwarma, D. M. (2025). Integrasi potensi lokal dalam pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran IPAS di SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS), 5*(3), 2121-2131.

Dewi, R. A. K., A'eni, E. Q., & Tanu Wijaya, T. (2023). The effect of project-based learning model to improve the ability of HOTS on science in elementary school. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, 16*(1), 60-71. https://doi.org/10.21831/jpipfip.v16i1.55982

Dewi, T. M., & Meilina, F. (2022). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis higher order thinking

skill (HOTS) terintegrasi web pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 11*(5), 1368–1378. https://doi.org/10.33578/10.33578/jpfkip.v11i5.9106

Fatmasari, A. T., & Rahmawati, R. (2026). Pengaruh game balap karung matematika terhadap motivasi dan hasil belajar pecahan siswa kelas V. *Al Awaliyah: Jurnal Pendidikan Dasar, 1*(1), 14-28.

Handayani, I. R., Lintong, F. D., Mintarsih, M., & Judijanto, L. (2026). *Sumber belajar di era digital: Teori, praktik, dan inovasi*. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia.

Hwang, G.-J., & Chien, S.-Y. (2024). Broad sense and narrow sense perspectives on the metaverse in education: Roles of virtual reality, augmented reality, artificial intelligence and pedagogical theories. *International Journal of Mobile Learning and Organisation, 18*(1), 1-14. https://doi.org/10.1504/IJMLO.2024.135179

Jauhari, A. (2017). Pendidikan inklusi sebagai alternatif solusi mengatasi permasalahan sosial anak penyandang disabilitas. *IJTIMAIYA: Journal of Social Science and Teaching, 1*(1). https://doi.org/10.21043/ji.v1i1.3099

Khafidh, A. N., Widyawati, F., Yani, S., Nuraeni, Y., Inesrawanti, V., Salam, H. A., & Damayanti, F. (2025). Pemanfaatan game-based learning dan gamifikasi adaptif dalam pembelajaran STEM: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan, 4*(2), 9468–9477. https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3419

Maisaroh, S., & Arisanti, K. (2026). Analisis konseptual tentang pembelajaran higher order thinking skills (HOTS) perspektif Dr. Helmawati dan relevansinya dengan pendidikan agama Islam. *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora, 4*(3), 524–536. https://doi.org/10.61104/jq.v4i3.5882

Hamid, A., & Alfiyantin, Y. (2026). Game-Based Learning in Elementary Ipas: Changes in Students'learning Outcomes After The Jeopardy Class Game. *Al-Muaddib: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, *8*(4), 1560-1574. https://doi.org/10.46773/jg69md26

Ishartono, N., Desstya, A., Prayitno, H. J., & Sidiq, Y. (2021). The quality of HOTS-based science questions developed by Indonesian elementary school teachers. *Journal of Education Technology, 5*(2), 236-245. https://doi.org/10.23887/jet.v5i2.33813

Karim, M. K. (2019). Pengaruh penerapan game Jeopardy dalam pembelajaran remedial terhadap aktivitas dan hasil belajar mata pelajaran IPS di SD. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian, 5*(1), 858-867. https://doi.org/10.26740/jrpd.v5n1.p858-867

Maryani, I., Astrianti, C., & Yuli Erviana, V. (2021). The effect of the STEM-PjBL model on the higher-order thinking skills of elementary school students. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan, 30*(2), 110-122. https://doi.org/10.17977/um009v30i22021p110-122

Mayer, R. E. (2021). Evidence-based principles for how to design effective instructional videos. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, *10*(2), 229-240. https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.jarmac.2021.03.007

Nuraini, N., Ibrahim, M. M., & Jamilah, J. (2022). Pengaruh media pembelajaran Jeopardy Game terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi, 10*(2), 1085-1097. https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.4959

Putra, I. G. A. S., Riastini, P. N., & Jayanta, I. N. L. (2024). Higher order thinking skill instrument for science subject in sixth grade of elementary school. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran, 7*(2), 297–304. https://doi.org/10.23887/jp2.v7i2.81311

Putri, N., Anggraini, D., Tuljannah, N., & Ananda, R. (2026). Studi kesiapan calon

guru SD dalam menerapkan HOTS. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 1*(2), 285–294. https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.51223

Rimadia, M. D. M. B. S. R. O. (2026). Strategi pembelajaran sejarah berbasis HOTS dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. *Jejak Digital Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2(*2), 3583-3594. https://doi.org/10.63822/e7apzz74

Zhang, Q., & Yu, Z. (2022). Meta-analysis on investigating and comparing the effects on learning achievement and motivation for gamification and game-based learning. *Education Research International, 2022*, Article 1519880. https://doi.org/10.1155/2022/1519880