

## **PENGEMBANGAN MEDIA LUDOKU PADA PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS V SD NEGERI 1 SIDOHARJO**

MITA NURLIA NINGSIH<sup>1</sup>, YUNI KRISNAWATI<sup>2</sup>, SUJARWO<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Silampari

Alamat e-mail : [mitanurlianingsih05@gmail.com](mailto:mitanurlianingsih05@gmail.com), [yunikris-nawati.stkippgri@gmail.com](mailto:yunikris-nawati.stkippgri@gmail.com), [sujarwokusumo@gmail.com](mailto:sujarwokusumo@gmail.com)

### **ABSTRACT**

This study aims to develop valid, practical, and effective Ludoku media for science learning for fifth-grade students of SD Negeri 1 Sidoharjo. This research method uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model. The research subjects were fifth-grade students of SD Negeri 1 Sidoharjo. Data collection techniques included observation, interviews, questionnaires, tests, and documentation. Data analysis techniques use media validity analysis, ludoku media practicality analysis, and ludoku media effectiveness analysis. Based on the research results, namely the analysis of the Ludoku media validation test assessed by three experts: a linguist who met the criteria for very valid with an average score of 0.93, a media expert who met the criteria for very valid with an average score of 0.92, and a material expert who met the criteria for very valid with an average score of 0.95. Meanwhile, the analysis of the teacher and student practicality assessment sheets showed that the Ludoku media met the criteria of being very practical with an average score of 97.47%. Furthermore, the analysis of the effectiveness assessment obtained an N-gain score with an average of 0.71, categorized in the high. Based on the research results, it can be concluded that the Ludoku media is proven to be valid, practical, and effective, making it suitable for use in the learning process in grade V of SD Negeri 1 Sidoharjo.

**Keywords:** *Development, Learning Science, Ludoku,*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media ludoku pada pembelajaran IPAS siswa kelas V SD Negeri 1 Sidoharjo yang valid, praktis, dan efektif. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian dan *pengembangan (Research and Development)* dengan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian yaitu siswa kelas V SD Negeri 1 Sidoharjo. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, angket, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis kevalidan media, analisis kepraktisan media ludoku, dan analisis keefektifan media ludoku. Berdasarkan hasil penelitian yaitu analisis uji validasi media ludoku yang dinilai oleh tiga ahli yaitu ahli bahasa memenuhi kriteria sangat valid dengan skor rata-rata 0,93, ahli media memenuhi kriteria sangat valid dengan skor rata-rata 0,92, dan ahli materi memenuhi kriteria sangat valid dengan skor rata-rata 0,95. Sedangkan dari analisis penilaian lembar kepraktisan guru dan siswa diperoleh bahwa media ludoku memenuhi kriteria sangat praktis dengan skor rata-rata 97,47%. Kemudian analisis penilaian keefektifan diperoleh skor N-gain dengan rata-rata 0,71

dengan kategori Tinggi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media ludoku terbukti valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas V SD Negeri 1 Sidoharjo.

**Kata Kunci:** Ludoku, Pengembangan, Pembelajaran IPAS

### **A. Pendahuluan**

Pembelajaran merupakan proses pendidikan yang terjadi secara sistematis dan kompleks melalui kegiatan interaksi antara siswa dan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Kegiatan pembelajaran mengarahkan siswa pada suatu perubahan dalam memperoleh ilmu dan pengetahuan. Sehingga proses pembelajaran melibatkan berbagai metode atau strategi yang dirancang untuk pemahaman dan penerapan materi yang diajarkan. Pembelajaran dijadikan sebagai suatu kegiatan yang terjadi melalui perolehan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dari mata pelajaran yang dipelajari untuk mencapai suatu kompetensi (Prastawati & Mulyono, 2023:381).

Pembelajaran IPAS ditingkat sekolah dasar mengarahkan bagaimana siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam proses kegiatan pembelajaran. Pembelajaran IPAS tidak hanya dilakukan dengan cara menghafal

atau hanya mendengarkan guru menjelaskan namun dilakukan dengan melakukan eksperimen secara langsung agar siswa dapat mengetahui proses yang terjadi pada suatu objek tertentu yang akhirnya dapat membentuk kreativitas yang dimiliki oleh siswa.

Menurut Utama et al. (2025:3401) menyatakan bahwa dengan mempelajari IPAS dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk menjelajah lingkungan sekitar secara nyata, siswa belajar mengamati dan menemukan fakta dan fenomena yang terjadi, serta saling interaksi dengan memahami lingkungan sekitar membantu siswa dalam memahami konsep secara bermakna. Hal ini jelas membuktikan bahwa dengan mempelajari IPAS dapat membantu dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan masalah dengan teori maupun dengan strategi yang digunakan pada saat proses pembelajaran untuk dapat mengembangkan secara mendalam

mengenai konsep-konsep pembelajaran IPAS dan menjadi pembelajaran yang kreatif dan mandiri.

Media pembelajaran merupakan alat bantu pembelajaran agar kegiatan proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Teguh et al. (2023:750) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan sarana penyampaian pesan pembelajaran dalam kaitannya dengan model pembelajaran langsung yaitu melalui cara guru bertindak sebagai pemberi informasi dan dalam hal ini guru harus menggunakan berbagai media yang tepat guna menggunakan media pembelajaran sebagai sarana untuk proses belajar mengajar. Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran serta agar menarik minat belajar siswa dan memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan yaitu media pembelajaran ludoku.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SD Negeri 1 Sidoharjo ditemukan masalah mengenai kurangnya penggunaan media pembelajaran yang mendukung kegiatan proses belajar mengajar. Selain itu juga sumber belajar yang terbatas

berupa buku cetak pelajaran yang berisi mengenai materi pembelajaran saja dan kurangnya gambar-gambar yang terdapat dibuku cetak sehingga siswa mudah bosan dalam kegiatan belajar. Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada tanggal 26 September sampai 03 Oktober dengan wali kelas V Bapak Johan Wahyudi, S.Pd. didapatkan hasil bahwa kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik, dimana guru hanya menggunakan media pembelajaran kit IPA tanpa adanya media pembelajaran yang inovatif.

Disamping itu minat belajar siswa kurang pada pembelajaran IPAS yang masih rendah. Hal ini dibuktikan pada saat pembelajaran IPAS masih banyak terdapat siswa yang belum aktif dan lebih memilih untuk melamun atau mengobrol dengan temannya dari pada memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi sehingga menyebabkan penguasaan materi siswa masih rendah. Selain itu, berdasarkan analisis kebutuhan sekolah membutuhkan media pembelajaran yang inovatif dan tidak membosankan, yang didalamnya terdapat unsur permainan agar pembelajaran lebih bermakna dan me-

nyenangkan. Berdasarkan permasalahan tersebut solusi untuk mengatasi masalah adalah dengan mengembangkan media pembelajaran ludoku.

Media pembelajaran ludoku merupakan media pembelajaran yang telah dimodifikasi yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa melalui permainan edukatif yang menyenangkan dan interaktif dalam proses pembelajaran. Trimurjo et al. (2023:52) menyatakan bahwa media pembelajaran ludoku merupakan jenis media pembelajaran berupa permainan yang menyenangkan dan menghibur untuk dilakukan permainan ini dapat dengan mudah dibuat dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran serta dapat menumbuhkan pemahaman yang mendalam dan untuk mendorong siswa lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran di kelas, bukan hanya sekedar membaca ataupun mendengarkan penjelasan saja.

Dengan adanya media pembelajaran ludoku tentunya akan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan pembelajaran yang dilakukan dapat bermakna yang dimana siswa diberi kesempatan dalam melakukan pembelajaran dengan cara berinteraksi langsung melalui permainan

ludoku yang membuat siswa lebih memahami materi pembelajaran serta media pembelajaran ludoku mendorong keterlibatan aktif siswa dalam meningkatkan konsentrasi dan menjadikan proses pembelajaran yang lebih menyenangkan. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dkk., et al. (2025) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran ludoku dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran karena karakteristik media pembelajaran yang berwarna dan desain yang menarik dapat memudahkan siswa dalam menggunakannya.

Berdasarkan penjelasan diatas akan dilakukan penelitian pengembangan dengan judul "Pengembangan Media Ludoku Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V SD Negeri 1 Sidoharjo".

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development*. Fayrus & Slamet (2022:2) menyatakan bahwa penelitian pengembangan yaitu sebagai suatu kajian sistematis yang dilakukan terhadap pendesaian, pengembangan dan evaluasi produk,

proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas. Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media berupa ludoku yang memuat pembelajaran IPAS materi sistem pencernaan pada manusia.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang terdiri dari *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Menurut Zakariah & Afriani (2023:34) menyatakan bahwa model pengembangan ADDIE adalah suatu model pengembangan yang menekankan pada analisis bagaimana masing-masing komponen saling berinteraksi dengan cara berkoordinasi sesuai fase-fase yang telah ditentukan.

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V SD Negeri 1 Sidoharjo. Subjek uji coba penelitian ini adalah siswa kelas V sebanyak 29 siswa. Data dalam penelitian ini mencakup data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa angka dari skor validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa, hasil angket respon guru dan siswa serta nilai *pretest* dan *posttest*. Sementara itu, data kualitatif dikumpulkan melalui observasi, masukan dari validator, serta komentar dari

guru dan siswa setelah menggunakan media tersebut. Dalam penelitian pengembangan ini terdapat instrument yang digunakan dalam mengumpulkan data, yaitu meliputi observasi, wawancara, angket, tes, dan gambar.

Pada penelitian ini teknik analisis data yang terdiri dari hasil analisis data kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Presentase hasil analisis data validasi menurut Retnawati (2022:50) dapat dihitung menggunakan rumus:

$$V = \frac{\sum S}{n(c-1)}$$

Keterangan:

V = Validasi

S = *r-lo*

*lo* = Angka penilaian validasi yang rendah

*c* = Angka validasi yang tinggi

*r* = Angka yang diberikan penilai

*n* = Banyaknya butir pernyataan

Untuk mengetahui kepraktisan media melalui angket respon guru dan siswa menurut Rusilowati, dkk. (2022:56) menggunakan rumus sebagai berikut ini:

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

Keterangan:

P = Presentase kepraktisan produk

$\sum x$  = Jumlah/ skor diberikan oleh guru/ siswa

N = Total skor maksimal

Untuk mengetahui keefektifan media ludoku melalui hasil penilaian *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Perhitungan hasil *pretest* dan *posttest* menurut Sukarelawan, dkk. (2024:54) melalui rumus berikut ini:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{skor post test}-\text{skor pretest}}{\text{skor ideal}-\text{skor pretest}}$$

Keterangan:

N-gain = Gain ternormalisasi

Skor *post-test* = Skor yang diperoleh setelah kegiatan yang dilaksanakan

Skor *Pretest* = Skor yang diperoleh sebelum kegiatan dilaksanakan

Skor ideal = Skor maksimum/ skor tertinggi

### C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

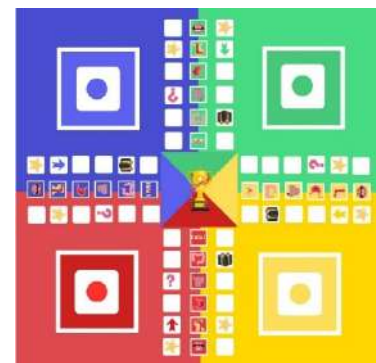
Tahapan dalam pengembangan media pembelajaran ludoku meliputi *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Berikut adalah hasil pelaksanaannya.

Tahap Analysis, pada tahap ini meliputi beberapa langkah yaitu analisis kebutuhan, analisis media pembelajaran dan analisis tugas. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru dan siswa yang dilakukan di SD Negeri 1 Sidoharjo dengan wali kelas V Bapak Johan Wahyudi, S.Pd., pada tanggal 27 September sampai 28 September 2025 diperoleh informasi bahwa permasalahan yang terjadi di sekolah yaitu kurangnya media pembelajaran yang inovatif salah satunya media pembelajaran yang terdapat unsur permainannya. Dalam kegiatan pembelajaran media yang digunakan hanya menggunakan media pembelajaran kit IPA tanpa adanya media inovatif lainnya. Dan dalam proses pembelajaran hanya menggunakan buku paket guru dan buku paket siswa selain itu juga dalam proses pembelajaran dikelas guru menerapkan metode ceramah, diskusi dan penugasan sehingga belum dapat mengoptimalkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan

permasalahan tersebut hal ini menjadikan peneliti tertarik untuk membuat suatu media pembelajaran yang terdapat unsur permainnya agar dapat menarik minat belajar siswa. Media pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu media pembelajaran ludoku agar dapat mendukung peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Analisis tugas dilakukan melalui observasi dan wawancara secara langsung kepada wali kelas dan siswa kelas V SD Negeri 1 Sidoharjo. Analisis tugas dilakukan untuk mempermudah pemahaman dan penugasan materi yang dibutuhkan siswa sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Kemudian melakukan konsultasi dan evaluasi mengenai materi yang cocok untuk digunakan dalam pengembangan media ludoku bersama guru dan dosen pembimbing.

Tahap *Design*, pada tahap ini melakukan perancangan konsep dari merencanakan, Menyusun, dan mempersiapkan pengembangan produk berupa media ludoku. Seperti menyusun rancangan tes untuk *pretest* dan *posttest*, rancangan desain media serta menyusun materi media ludoku IPAS. Kemudian langkah selanjutnya

melakukan pengembangan media ludoku. Peralatan media pembelajaran ludoku yang digunakan hamper sama dengan permainan ludo pada umumnya namun modifikasi sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dengan materi IPAS tentang sistem pencernaan pada manusia. Peralatannya terdiri dari 1) papan permainan; 2) Pion; 3) Dadu sebanyak 1 buah masing-masing warna; 4) Buku panduan; 5) Kartu tantangan berjumlah 15 buah; 6) Kartu pengetahuan berjumlah 15 buah; 7) Kartu kejutan berjumlah 15 buah. Berikut hasil dari pengembangan media ludoku.



Gambar 1. Media Ludoku Bagian Luar



Gambar 2. Media Ludoku Dalam



Gambar 3. Kartu Tantangan



Gambar 4. Kartu Pengetahuan



Gambar 5. Kartu Kejutan



Gambar 6. Buku Panduan

Tahap *Development*, Tahap ini, produk yang dikembangkan selanjutnya dilakukan uji kevalidannya kepada tiga para ahli yaitu ahli bahasa, ahli media dan ahli materi. Penilaian ini dilakukan sebelum media ludoku digunakan dalam uji coba lapangan terbatas yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan/kevalidan media tersebut. Kemudian setelah uji kevalidan maka akan dilakukan uji coba one to one, small group, dan uji coba lapangan. Dari hasil validasi ahli bahasa diperoleh persentase sebesar 0,93% dengan kategori sangat valid. Ahli media memperoleh presentase sebesar 0,92% dengan kategori sangat valid dan ahli materi mendapatkan presentase sebesar 0,95% dengan kategori sangat valid. Rekapitulasi perolehan skor pada validasi bahasa, media dan materi disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Penilaian Validasi**

Validator	Presentase	Kriteria
Ahli bahasa	0,93%	Sangat Valid
Ahli Media	0,92%	Sangat Valid
Ahli Materi	0,95%	Sangat Valid

Dari hasil tabel tersebut media ludoku valid untuk digunakan. Selanjutnya melakukan uji coba kepraktisan guru, *one to one*, *small group*, dan uji coba lapangan. Adapun rekapitulasi hasil angket respon guru, uji coba *one to one* dan *small group* dan perhitungan skor dalam bentuk presentase yang telah diperoleh sebagai berikut:

**Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Respon Guru, Uji Coba One to One, dan Small Group**

Penilai	Skor Maksimal	Skor	Presentase
Guru	75	74	98,66%
Uji Coba One to One	36	36	100%
Uji Coba Small Group	96	90	93,75%
Rata-rata		97,47%	
Kategori		Sangat Praktis	

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa media ludoku materi sistem pencernaan manusia mendapatkan respon baik dari siswa dan guru mendapatkan presentase rata-rata sebesar 97,47% dengan kategori sangat praktis. Adapun uji coba lapangan

memperoleh N-Gain Score 0,71 dengan kategori tinggi. Berikut rekapitulasi hasil belajar siswa pada tabel 3.

**Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa**

Keterangan	Pretest	Posttest
Jumlah	1320	2445
Rata-Rata	45,52	84,31
N-Gain Score	0,71	
Kriteria	Tinggi	

Berdasarkan tabel 3 membuktikan bahwa media ludoku materi sistem pencernaan pada manusia sangat efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran dengan kategori tinggi.

Tahap *Implementation*, Pada tahap penerapan ini dilakukan persiapan guru dan siswa sebelum pembelajaran berlangsung. Guru dapat mempersiapkan modul ajar, media ajar yang dikembangkan dan instrumen penilaian serta menyusun strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran yang dicapai. Sementara itu, siswa memastikan kesiapan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran serta memahami petunjuk penggunaan media yang disampaikan oleh guru.

Tahap *Evaluation*, pada tahap ini dilakukan revisi terhadap produk akhir yang merupakan penyempurnaan produk dari hasil validasi

dari 3 para ahli dan hasil uji coba lapangan yang telah dilaksanakan. Tahap evaluasi ini mengacu pada hasil validasi, respon guru dan siswa dari hasil uji coba produk pengembangan. Proses evaluasi ini dilakukan untuk dapat mengetahui bahwa produk yang dikembangkan mencapai standar kualitas yang diharapkan dan berkontribusi dalam proses pembelajaran di sekolah tersebut.

Berdasarkan hasil analisis data dapat dijelaskan bahwa pembelajaran sebelum menggunakan media ludoku diperoleh skor rata-rata yaitu 45,52 dengan siswa yang tuntas 1 orang dan tidak tuntas 28 orang. Pada proses *Pre-Test* siswa banyak yang belum tuntas dalam menjawab 20 butir soal berupa soal pilihan ganda. Sedangkan hasil *Post-test* diperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 84,31 dengan siswa yang tuntas 24 orang dan tidak tuntas 5 orang. Diketahui nilai *N-Gain* dari rata-rata *Pre-Test* dan *Post-Test* yaitu sebesar 0,71 dengan klasifikasi tinggi. Menurut Has & Sari (2023:97) menyatakan bahwa tidak semua media pembelajaran mampu meningkatkan

hasil belajar secara signifikan karena efektivitasnya bergantung pada kondisi siswa

Menurut Paramita dkk, et al (2023:12) menyatakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh faktor psikologis, lingkungan sekolah dan lingkungan keluarga. Lingkungan belajar yang kondusif dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Sebaliknya jika dalam kondisi belajar di kelas mendapatkan gangguan dari teman-temannya untuk bermain dan berbicara dapat menciptakan kondisi belajar yang terganggu akibatnya konsentrasi siswa dalam memahami materi menjadi menurun. Hal ini terjadi karena siswa tidak mampu menyerap informasi secara maksimal dalam situasi yang tidak mendukung. Selain itu lingkungan keluarga memberikan kontribusi terhadap hasil belajar siswa. Karena terdapat beberapa siswa yang kurang mendapatkan perhatian atau pun dukungan dari orang tuanya karena faktor ekonomi dan faktor orang tua yang sudah meninggal sehingga membuat sulit dalam memahami materi pembelajaran. Solusi dalam mengatasinya yaitu dengan memberikan pendekatan kepada siswa

seperti memahami kondisi siswa serta menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan.

Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan setelah penggunaan media pembelajaran ludoku. Karena media ludoku ini mampu dalam memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan selain itu, media ini tidak hanya menyajikan materi tetapi melibatkan siswa secara aktif dalam proses berfikir, mengingat dan memahami konsep dengan baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ludoku memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan melalui peningkatan rata-rata, jumlah ketuntasan belajar serta nilai N-Gain yang berada pada kategori tinggi. Oleh karena itu, media pembelajaran ludoku dapat mendukung proses pembelajaran yang efektif dan bermakna.

### **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengembangan media

ludoku pada pembelajaran IPAS siswa kelas V SD Negeri 1 Sidoharjo dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kevalidan media ludoku pada pembelajaran IPAS yang dikembangkan berdasarkan penilaian dari validator bahwa produk berada dalam kategori "Sangat Valid". Dengan perolehan nilai *Aiken's V* validasi ahli bahasa 0,93, validasi ahli media 0,92, dan validasi ahli materi 0,95. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media ludoku yang dikembangkan valid dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Kepraktisan media ludoku pada pembelajaran IPAS yang dikembangkan berdasarkan hasil lembar angket dari hasil uji coba kepraktisan guru, hasil uji coba *one to one*, hasil uji coba kelompok kecil diperoleh tingkat kepraktisan dengan kriteria "Sangat Praktis" dengan presentase menunjukkan presentase 97,47%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media ludoky yang dikembangkan sangat praktis

dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

3. Keefektifan media ludoku pada pembelajaran IPAS yang dikembangkan berdasarkan hasil pengisian lembar *Pre-test* dan *Post-test* diperoleh tingkat keefektifan N-Gain 0,71 dengan klasifikasi "Tinggi". Maka dari itu dapat ditarik kesimpulan bahwa media ludoku dapat dinyatakan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fayrus, & Slamet, A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*. Bandung: Alfabet.
- Mardatillah, A., Putri, H., Nadia, N., Tanjung, N. K., & Ungu, E. S. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 922), -105. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10082148>
- Paramita, N.P.A.P., Pujani, N.M. & Priyanka, L.M. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 11(1).<https://doi.org/10.23887/jppii.v11i1.60844>
- Prastawati, T., & Mulyono, R. (2023). Peran Manajemen Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Melalui Penggunaan Alat Peraga Sederhana. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(1), 378–392. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.709>
- Rahmawati, N. A., Saputra. J.H., Priyanto. W. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Ludoku Materi Sistem Pencernaan Manusia Pada Pembelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar. *Pendas:Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*,2548-6950. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.31186>
- Retnawati. H. (2022). *Validitas Realibilitas Dan Karakteristik Butir Panduan Untuk Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian*. Bandung: Parama Publishing.
- Rusilowati, A., Fathonah, S., Firdaus., et al. (2022). *Pengembangan Instrumen Karakter Dalam Pembelajaran IPA*. Jawa Tengah: Pustaka Rumah Cinta.
- Sukarelawan, I., Indratno, T., & Ayu, S. (2024). *N-Gain vs Stacking*. D. I. Yogyakarta: Suryacahya.
- Trimujo, Saefuddin<sup>1</sup>, Tia Norma Wulan<sup>2</sup>, S. dan D. E. J.(2023). Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif Dan Kualitatif Pada Metode Penelitian, *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 2(6), 784–808. <https://id.scribd.com/document/735394491/12005-Article-Text-50785-1-10-20240104>

Zakariah, M.A., Afriani, V., &  
Zakariah, K. M. (2022).  
*Metodologi Penelitian  
Kualitatif, Kuantitatif, Action  
Research and Development.*  
Yayasan Pondok Pesantren Al  
Mwaddah Warrahmah Kolaka