

Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran “DOSIS” (Domino Sistem Pencernaan) Berbantuan AR Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Sekolah Dasar

Gharryn Rangga Kusuma^{1*}, Kharisma Eka Putri¹, Sulistiono²

¹ Program Studi PGSD Universitas Nusantara PGRI Kediri

² Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Nusantara PGRI Kediri

¹ggharryn@gmail.com, ²kharismaputri@unpkediri.ac.id, ³Sulistiono@unpkdr.ac.id

*Corresponding Author

Received: May 14, 2026 Accepted: June 10, 2026 Online Published: July 15, 2026

Abstrak: Pembelajaran IPAS (Ilmu pengetahuan alam dan sosial) di materi sistem pencernaan manusia masih menghadapi kendala sebab kurangnya penggunaan media belajar yang menarik, sehingga murid cenderung bosan, kurang tertarik, serta sulit mengerti materi. Tujuan dari riset ini guna menganalisis kebutuhan pengembangan media belajar DOSIS (Domino Sistem Pencernaan) berbantuan augmented reality (AR) di kelas V sekolah dasar. Metode yang diterapkan yakni kualitatif melalui pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dan angket kepada 1 pendidik serta 30 murid SD Negeri 3 Ngetos. Analisis data melalui beberapa tahapan seperti reduksi data, menyajikan data, serta menarik simpulan. Temuan studi menunjukkan jika pembelajaran masih didominasi metode ceramah, menyebabkan rendahnya keterlibatan siswa dan hasil belajar yang belum optimal. Sebanyak 70% siswa belum memahami materi, 65% kurang tertarik, dan 83,3% merasa bosan. Di sisi lain, 100% siswa lebih semangat belajar jika disertai permainan dan 93,3% tertarik menggunakan media domino. Dengan demikian media DOSIS berbantuan augmented reality dibutuhkan sebagai inovasi belajar yang mampu menaikkan motivasi, keaktifan, dan pemahaman murid. Oleh karena itu, perlu dikembangkan media DOSIS berbantuan *augmented reality* yang dibuat dengan menarik, interaktif, serta sesuai dengan karakter murid agar dapat mendukung tahap belajar yang lebih efektif serta bermakna.

Kata-kata Kunci: analisis kebutuhan, media pembelajaran, permainan kartu domino

Analysis of the Needs for AR-Assisted "DOSIS" (Digestive System Domino) Learning Media for Human Digestive System Material in Elementary Schools

Gharryn Rangga Kusuma^{1*}, Kharisma Eka Putri², Sulistiono³

¹Elementary School Teacher Education Program, Nusantara PGRI University, Kediri

²Biology Education Program, Nusantara PGRI University, Kediri

¹ggharryn@gmail.com, ²kharismaputri@unpkediri.ac.id, ³Sulistiono@unpkdr.ac.id

Abstract: Science learning on the human digestive system still faces obstacles due to the lack of use of interesting learning media, so students tend to be bored, less interested, and have difficulty understanding the material. This study aims to analyze the need for developing DOSIS (Domino Digestive System) learning media assisted by augmented reality (AR) in grade V of elementary school. The method used is descriptive qualitative with data collection techniques through

observation, interviews, and questionnaires to 1 teacher and 30 students of SD Negeri 3 Ngetos. Data analysis techniques use the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the study show that learning is still dominated by lecture methods, causing low student engagement and suboptimal learning outcomes. As many as 70% of students have not understood the material, 65% are less interested, and 83.3% feel bored. On the other hand, 100% of students are more enthusiastic about learning if accompanied by games and 93.3% are interested in using domino media. Thus, DOSIS media assisted by augmented reality is needed as a learning innovation that can increase student motivation, activeness, and understanding. Therefore, it is necessary to develop DOSIS media assisted by augmented reality that is designed to be attractive, interactive, and in accordance with student characteristics so that it can support a more effective and meaningful learning process.

Keywords: *needs analysis, learning media, domino card games*

Pendahuluan

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah kombinasi antar sains (alam) dan humaniora (sosial) dengan tujuan guna membekali murid dalam memahami kejadian alam serta interaksi sosial. Pada dimensi sains, IPAS menuntut siswa untuk memahami konsep-konsep yang sifatnya abstrak, yakni ada di materi sistem pencernaan manusia. Kesimpulannya, dalam proses belajar diperlukan media belajar yang dapat membantu murid mengetahui konsep dengan lebih valid (Qorimah & Utama, 2022; Harini & Sulistiono, 2015).

Media pembelajaran ialah sesuatu yang mampu diterapkan guna menyaluri informasi serta membantu murid untuk memahami materi belajar. Penggunaan media tersebut dapat meningkatkan efektivitas proses belajar serta membantu mencapai tujuan pendidikan secara optimal (Oktavia, 2022). Sejalan dengan itu, media belajar pula berperan dalam menaikkan motivasi serta minat belajar siswa jadi suasana belajar menjadi sangat menarik serta tidak monoton (Handayani & Subakti, 2021). Tetapi, fakta di lapangan menyatakan jika pendidik belum sepenuhnya memanfaatkan media pembelajaran secara optimal. Proses pembelajaran mayoritas masih melalui Teknik ceramah, sehingga murid kurang aktif, kurang antusias, serta sulit menangkap materi. Hal tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar murid yang standar KKM-nya belum memenuhi.

Era digital masa kini, pemanfaatan media dengan teknologi menjadi kebutuhan krusial pada pembelajaran. Media pembelajaran yang mengintegrasikan unsur permainan terbukti bisa menaikkan dukungan belajar murid sebab memberi pengalaman belajar yang menyenangkan (Saba, 2024). Pembelajaran berbasis permainan pula mampu membantu murid memahami konsep yang sulit dengan pendekatan belajar sambil bermain.

Inovasi yang dapat dikembangkan salah satunya yakni media pembelajaran berbasis permainan kartu domino yang dipadukan dengan teknologi augmented reality (AR). Teknologi tersebut memungkinkan integrasi antara dunia nyata dan virtual secara bersamaan sehingga mampu membantu menggambarkan konsep abstrak. Pada materi sistem pencernaan manusia di sekolah dasar, penggunaan media “DOSIS” (Domino Sistem Pencernaan) berbantuan AR dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang menarik, interaktif, serta membantu siswa memahami organ dan proses pencernaan manusia dengan lebih mudah. Wibowo *et al.*, (2022). Berdasarkan permasalahan tersebut, riset ini tujuannya guna menganalisis kebutuhan pengembangan media pengajaran DOSIS (Domino Sistem Pencernaan) berbantuan AR pada materi sistem pencernaan manusia kelas V SD.



Harapannya studi ini mampu menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif, interaktif, juga relevan dengan karakteristik murid SD.

Metode Penelitian

Studi ini ialah riset deskriptif kualitatif yang tujuannya guna mengkaji kebutuhan media belajar. Subjek pada studi ini yakni murid kelas V serta pendidik kelas V. Tempat penelitian ini berada di SD Negeri 3 Ngetos. Teknik mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara serta angket. Pengamatan dilaksanakan langsung ketika tahap belajar materi berlangsung di kelas. Sementara itu, wawancara dilakukan dengan guru kelas yakni 1 orang dan murid kelas V yakni 30 orang. Tujuan dari wawancara ini guna memperoleh informasi tentang pelaksanaan pembelajaran IPAS pada materi sistem pencernaan manusia, media pembelajaran yang diterapkan, serta kebutuhan terhadap pengembangan media belajar di sekolah tersebut. Data yang didapati selanjutnya dianalisis dengan teknik analisis model Miles *et al* (2014) meliputi reduksi data, penyajian data, dan menarik simpulan guna menggambarkan dengan jelas situasi belajar juga keperluan media belajar yang dibutuhkan.

Hasil Penelitian

Studi ini dilakukan guna mengkaji kebutuhan media belajar pada pelajaran IPAS, khususnya materi system pencernaan di kelas V SD. Merujuk temuan pengamatan yang dilaksanakan selama proses mengajar, ditunjukkan jika guru masih menerapkan teknik ceramah dan penugasan sebagai strategi utama dalam menyampaikan materi. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian siswa kurang memperhatikan penjelasan guru dan cenderung lebih fokus berinteraksi dengan teman sebangku. Selain itu, proses pembelajaran yang berlangsung secara monoton membuat siswa terlihat kurang antusias dan mudah merasa bosan. Hal ini berdampak pada rendahnya keikutsertaan murid pada pelajaran serta hasil belajar yang KKMnya belum tercapai sesuai dengan yang sudah diputuskan.

Untuk memperkuat temuan hasil observasi, peneliti pula melaksanakan wawancara dengan murid serta pendidik guna mendapati informasi yang lebih dalam mengenai pengalaman dan kendala yang dihadapi ketika pembelajaran. Temuan wawancara tersebut dinyatakan di table 1 serta 2 berikut.

Tabel 1. Hasil Wawancara Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana perasaan kamu ketika mengikuti pembelajaran di kelas?	Saya merasa bosan dan jenuh saat pembelajaran berlangsung.
2	Menurut kamu, apa yang membuat kamu merasa bosan saat belajar?	Karena pembelajaran yang dilakukan terasa monoton.
3	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan?	Iya, saya merasa materi yang disampaikan sulit untuk dipahami.
4	Bagaimana menurut kamu suasana pembelajaran di kelas?	Pembelajaran kurang menyenangkan, jadi saya mudah merasa bosan.
5	Apa dampaknya bagi kamu ketika pembelajaran kurang menyenangkan?	Saya jadi cepat bosan dan kurang tertarik untuk memperhatikan pelajaran.

Tabel 2. Hasil Wawancara Guru



No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana situasi kelas ketika pembelajaran berlangsung?	Kelas cenderung ramai ketika pembelajaran berlangsung.
2.	Apakah siswa memperhatikan saat pembelajaran?	Tidak semua siswa fokus, banyak yang kurang memperhatikan.
3.	Apa yang dilakukan siswa saat pembelajaran?	Siswa sering sibuk dengan aktivitas masing-masing.
4.	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengelola kelas?	Iya, saya mengalami kesulitan dalam mengelola kelas.
5.	Apa penyebab utama kesulitan tersebut?	Karena pembelajaran kurang menyenangkan dan belum adanya media pembelajaran yang menarik, sehingga siswa menjadi ramai dan kurang fokus.

Berdasarkan hasil wawancara yang ditampilkan pada kedua tabel diatas, ditunjukkan jika permasalahan belajar tidak hanya berhubungan pada yang digunakan, namun pula berhubungan pada pengalaman belajar yang dirasakan siswa serta tantangan yang dihadapi guru dalam mengelola kelas. Siswa menunjukkan respons negatif terhadap pembelajaran yang berlangsung, seperti munculnya rasa bosan, kurangnya minat belajar, serta kesulitan paham dengan materi. Hal tersebut mengindikasikan jika pengajaran yang berlangsung belum bisa memenuhi kebutuhan belajar murid dengan baik.

Di sisi lain, guru menghadapi kendala dalam menciptakan suasana kelas yang kondusif, ditandai dengan kondisi kelas yang ramai, rendahnya tingkat perhatian siswa, serta kesulitan dalam mengarahkan siswa agar tetap fokus selama pembelajaran. Permasalahan tersebut diperkuat oleh belum adanya media belajar yang menyenangkan, serta menarik, sehingga proses menjadi kurang variatif. Dengan demikian, hasil penelitian ini menyatakan ada keperluan mendesak untuk mengembangkan media pembelajaran yang bisa mendorong partisipasi murid, menghadirkan suasana belajar yang lebih menarik serta mempermudah pendidik mengelola kelas secara lebih efektif.

Tabel 3. Hasil Analisis Kebutuhan

Aspek	Pertanyaan	Ya	Tidak	Presentase
Tingkat Pemahaman, Minat, dan Kejujuran Siswa dalam Pembelajaran	Saya tidak paham materi sistem pencernaan manusia	21	9	70%
	Saya kurang tertarik materi sistem pencernaan manusia	18	12	65%
	Saya bosan belajar pada saat pembelajaran sistem pencernaan manusia	25	5	83,3%
Kebutuhan dan Ketertarikan terhadap Media Pembelajaran	Saya ingin belajar sistem pencernaan manusia dengan memperlihatkan gambar organnya dengan jelas	22	8	73,3%



Aspek	Pertanyaan	Ya	Tidak	Presentase
	Saya semangat jika belajarnya diiringi dengan bermain	30	0	100%
	Saya pernah bermain kartu domino	25	5	83,3%
	Saya ingin belajar sistem pencernaan manusia tetapi dengan media domino	28	2	93,3%

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan yang sudah ditunjukkan di table atas, bisa dipahami jika beberapa murid masih sulit memahami materi sistem pencernaan manusia. Hal tersebut terlihat dari 70% siswa yang menyatakan belum memahami materi tersebut. Selain itu, sebanyak 65% siswa mengaku kurang tertarik terhadap pembelajaran sistem pencernaan manusia, yang menunjukkan bahwa materi belum disampaikan dengan cara yang menarik bagi siswa. Tingkat kejenuhan siswa dalam pembelajaran juga tergolong tinggi, ditunjukkan dengan persentase sebesar 83,3% siswa yang merasa bosan saat mengikuti pembelajaran. Kondisi tersebut menandakan jika metode belajar yang diterapkan kurang variatif dan belum bisa menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

Di sisi lain, kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran yang lebih menarik terlihat cukup tinggi. Sebanyak 73,3% siswa menginginkan pembelajaran yang menampilkan gambar organ pencernaan secara jelas agar lebih mudah dipahami. Seluruh siswa 100% juga menyatakan bahwa mereka lebih semangat belajar jika pembelajaran disertai dengan kegiatan bermain. Hal ini menyatakan jika unsur permainan sangat berpengaruh guna membuat motivasi belajar murid meningkat. Selain itu, sebagian besar siswa 83,3% sudah familiar dengan permainan kartu domino, sehingga media ini memiliki potensi untuk diterapkan dalam pembelajaran. Bahkan, 93,3% siswa menyatakan keinginan untuk belajar materi sistem pencernaan manusia menggunakan media domino.

Oleh karena itu, bisa diberi simpulan jika murid memerlukan inovasi media belajar yang menyenangkan, interaktif, serta menarik, yakni melalui penerapan media DOSIS (domino sistem) pencernaan manusia. Media ini diharapkan bisa mendorong minat, dukungan, serta pemahaman murid pada materi sistem pencernaan manusia.

Pembahasan

Pada pembelajaran sistem pencernaan manusia di SDN 3 Ngetos, proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah sehingga siswa cenderung pasif ketika pembelajaran berlangsung. Temuan studi menyatakan jika pembelajaran yang masih didominasi oleh teknik ceramah menyebabkan murid tidak aktif serta terlihat pasif ketika tahap belajar. Hal tersebut berpengaruh pada kurangnya keterlibatan siswa serta hasil belajar yang belum optimal. Rendahnya keterlibatan siswa juga berkaitan dengan munculnya



kejuhan ketika proses belajar (Windyarti *et al.*, 2022). Berdasarkan hasil penelitian siswa juga masih mengalami kesulitan memahami materi hal tersebut karena penyampaian pembelajaran belum sesuai dengan karakter murid SD yang cenderung membutuhkan pembelajaran konkret, visual, dan menyenangkan.

Kurangnya pemahaman konsep dapat menyebabkan miskonsepsi yang berdampak pada rendahnya hasil belajar Syaparuddin & Elihami, (2020). Dengan demikian, pemakaian media belajar yang tepat sangat dibutuhkan agar murid terbantu guna memahami konsep abstrak (Wirastuti, 2023). Sebagaimana hasil wawancara dengan guru, kesulitan dalam mengelola kelas diakibatkan dari penggunaan media belajar yang masih kurang. Tanpa media yang variatif, pembelajaran menjadi monoton sehingga siswa mudah terdistraksi dan kurang fokus. Dalam konteks ini, pendidik mempunyai peranan krusial guna memilih serta mengembangkan media belajar yang relevan pada kebutuhan siswa (Kusuma *et al.*, 2025).

Tingginya tingkat kejenuhan, rendahnya minat, serta rendahnya pemahaman siswa menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung belum efektif. Hal tersebut relevan dengan teori pembelajaran yang menyatakan bahwa keterlibatan aktif siswa sangat mempengaruhi hasil belajar (Ardila & Hartanto, 2017). Di sisi lain, data menunjukkan bahwa siswa memiliki minat tinggi terhadap pembelajaran yang disertai permainan. Pembelajaran berdasar permainan terbukti bisa membuat motivasi meningkat serta keikutsertaan pada pembelajaran meningkat pula (Karimah *et al.*, 2025). Pelibatan dalam kegiatan pembelajaran akan sangat efektif guna meningkatkan kecakapan berpikir kritis (Nurmilawati *et al.*, 2021). Selain itu, penggunaan permainan kartu domino juga dinilai efektif guna meningkatkan hasil belajar karena memberikan pengalaman belajar yang interaktif (Rochmiyatun, 2024). Oleh karenanya, pengembangan media pembelajaran DOSIS berbantuan AR menjadi solusi yang relevan guna menaikkan mutu pembelajaran, sebab menghubungkan unsur permainan serta teknologi digital dalam satu media pembelajaran.

Simpulan dan Saran

Pembelajaran IPAS pada materi sistem pencernaan di SD Negeri 3 Ngetos masih belum optimal karena didominasi metode ceramah tanpa media yang menarik sehingga siswa merasa bosan, kurang tertarik, serta mengalami kesulitan dalam memahami materi. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa siswa memerlukan media pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, dan mampu membantu memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak. Oleh sebab itu, media “DOSIS” (Domino Sistem Pencernaan) berbasis augmented reality (AR) berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa pada materi sistem pencernaan manusia.

Guru perlu lebih inovatif dalam penggunaan media pembelajaran dengan memadukan unsur permainan dan teknologi agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna. Pengembangan media DOSIS juga perlu dilanjutkan hingga tahap uji coba untuk mengetahui tingkat kelayakan dan keefektifannya dalam pembelajaran. Selain itu, sekolah diharapkan dapat mendukung penyediaan fasilitas pembelajaran berbasis teknologi, sedangkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan media serupa pada materi IPAS lainnya.



Daftar Rujukan

- Ardila, A., & Hartanto, S. (2017). Faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa mts iskandar muda batam. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2).
- Handayani, E. S., & Subakti, H. (2021). Analisis Penggunaan Media Realia Melalui Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 772–783.
- Harini, S. U. D., & Sulistiono, S. (n.d.). The Use of Environmental Media to Improve Students' Learning Outcomes and Students' Activity of Class XI-TKJ of SMKN 1 Semen Kediri. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 12(1), 180–183.
- Karimah, L., Antika, W. T., & Nur, D. M. M. (2025). Meningkatkan Keterlibatan Siswa Kelas VIII Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game. *RUKASI: Jurnal Ilmiah Perkembangan Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(03), 107–113.
- Kusuma, M. W., Nuramalia, T., Ain, T. Q., & Heryadi, Y. (2025). Persepsi Siswa terhadap Penggunaan Media Video Animasi dalam Pembelajaran Energi dan Perubahannya di Sekolah Dasar. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 12(1), 37–64.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis*. sage.
- Nurmilawati, M., Sulistiono, S., & Rahmawati, I. (2021, December). Meningkatkan keterampilan argumentasi dengan menggunakan metode pembelajaran diskusi kelompok berbasis lesson study. In *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran)* (Vol. 4, pp. 156-162).
- Oktavia, R. (2022). Game Based Learning (GBL) Meningkatkan Efektivitas Belajar Siswa. *Osf Preprints*, 1–7.
- Qorimah, E. N., & Sutama, S. (2022). Studi literatur: Media augmented reality (AR) terhadap hasil belajar kognitif. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2055–2060.
- Rochmiyatun, A. (2024). Penerapan Metode Permainan Kartu Domino Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Kelas IV SD Islam Al-Mumtaaz. *Antologi Kajian Multidisiplin Ilmu (Al-Kamil)*, 2(3), 832–847.
- Saba, S. S. (2024). Pemanfaatan game edukasi untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam pembelajaran sains. *Journal Sains and Education*, 2(02), 33–39.
- Suwarto, S. (2005). Pengaruh Ukuran Sampel dari Model Logistik terhadap Estimasi Parameter Item. *Jurnal Pendidikan*, 14(2).
- Suwarto, S. (2012). Tingkat Kesulitan, Daya Beda, dan Reliabilitas Tes Menurut Teori Tes Klasik. *Jurnal Pendidikan*, 16(2).
- Syaparuddin, S., & Elihami, E. (2020). Peningkatan motivasi belajar siswa melalui video pada pembelajaran PKN di sekolah paket c. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 1(1), 187–200.
- Wibowo, V. R., Putri, K. E., & Mukmin, B. A. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality pada materi penggolongan hewan kelas V sekolah dasar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(1), 58–69.
- Windyarti, U., Muhtar, M., & Susanti, A. D. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Melalui Kejenuhan Belajar Pada Siswa Smk Di Surakarta Tahun Pelajaran 2021/2022. *Tata Arta: Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 8(1).



Wirastuti, F. A. (2023). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V Upt Sd Negeri 226 Gresik Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Pembelajaran Ipa Sd. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(7).

