

## Identifikasi Kebutuhan Siswa dan Guru Terhadap Game Edukasi dalam Pembelajaran Ipa Sebagai *Problem Solver*.

Nur Hastina<sup>1</sup>, Kartika Chrysti Suryandari<sup>2</sup>, Ani Kharisatun<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Sebelas Maret, <sup>3</sup>SD Negeri 6 Panjer  
[nurhastina04@student.uns.ac.id](mailto:nurhastina04@student.uns.ac.id)

---

### Article History

accepted 21/6/2025

approved 28/6/2025

published 31/7/2025

---

### Abstract

*In this digital era, innovation in learning media is needed to increase student engagement and learning effectiveness, especially in Natural Sciences (IPA) subjects. The purpose of this study was to analyze the needs of students and teachers for the use of educational games to support problem solving skills in elementary schools. This study used a descriptive qualitative method with participants of students and teachers of grade V of elementary school. The data collection technique for this study was carried out through observation, interviews, and questionnaires (checklists) filled out by participants as research subjects. The results of this study indicate that most students still have difficulty in understanding science material. On the other hand, teachers also face challenges in the learning process in the form of how to deliver material in an interesting way so that it can stimulate students' critical thinking skills. Thus, the integration of educational games in science learning not only meets the needs of students and teachers, but also plays a role in developing problem solving skills.*

**Keywords:** *learning media, educational games, problem solving*

### Abstrak

Di era digital ini, inovasi media pembelajaran sangat dibutuhkan dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan efektivitas pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis mengenai kebutuhan siswa dan guru terhadap penggunaan game edukasi untuk mendukung kemampuan problem solving di sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode mix methode dengan 17 responden yang terdiri dari 16 siswa dan 1 guru kelas IV Sekolah Dasar di salah satu Kecamatan Kebumen. Teknik pengumpulan data penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, angket (checklist), dan tes yang diisi oleh partisipan sebagai subjek penelitian. Data dan analisis secara kualitatif dan kuantitatif, kemudian diintegrasikan untuk memahami kebutuhan game edukasi dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa sebagian besar masih mengalami kesulitan dalam memahami materi IPA. Disisi lain, guru juga menghadapi tantangan dalam proses pembelajaran berupa bagaimana penyampaian materi secara menarik sehingga dapat merangsang kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, integrasi game edukasi dalam pembelajaran IPA tidak hanya memenuhi kebutuhan siswa dan guru, namun berperan dalam mengembangkan keterampilan problem solving.

**Kata kunci:** *media pembelajaran, game edukasi, problem solving*

---



## PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 telah menuntut transformasi mendasar mengenai pendekatan dalam dunia pendidikan. Fokus utama bukan hanya materi semata, namun diarahkan pada pengembangan keterampilan esensial seperti kemampuan mengakses dan mengolah informasi, bekerja sama, berpikir kritis dalam memecahkan masalah, serta menumbuhkan kreativitas (Pratama, dkk., 2019). Perubahan paradigma ini, menuntut dunia pendidikan tidak hanya memberikan materi ajar yang bersifat statis, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu menyiapkan siswa dengan kompetensi yang kontekstual dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital saat ini, metode pembelajaran tradisional semakin dirasa tidak memadai. Sistem pendidikan saat ini dituntut untuk melakukan inovasi terutama dalam menciptakan pengalaman belajar tidak hanya menyenangkan, namun menantang dan bermakna bagi siswa. Salah satu bentuk inovasi pendidikan yang relevan saat ini yaitu penggunaan game edukasi sebagai media pembelajaran. Ekojono, dkk., (2018) mengemukakan bahwa permainan edukatif berfungsi sebagai sarana pembelajaran yang menggabungkan unsur bermain dengan kegiatan belajar, sehingga menciptakan suasana belajar yang menarik dan interaktif. Dengan adanya dukungan teknologi dalam game edukatif dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, karena menghadirkan tantangan atau bantuan yang disesuaikan dengan kemampuan siswa (Hikmah, dkk., 2023)

Menurut Fahlevi & Yuliani (2021), media pembelajaran berbasis permainan memiliki sejumlah keunggulan signifikan dalam menunjang proses belajar mengajar yaitu: (1) mampu menumbuhkan motivasi dan minat belajar siswa; (2) menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa tidak merasa tertekan atau gelisah; (3) dapat berfungsi sebagai sarana pembelajaran mandiri yang fleksibel; (4) mendorong siswa untuk lebih aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi; serta (5) meningkatkan kemandirian siswa dalam menemukan solusi atas persoalan, khususnya dalam mata pelajaran IPA. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai cabang ilmu yang menghimpun berbagai fakta, konsep, dan prinsip-prinsip teoritis yang bersifat sistematis. Keseluruhan elemen ini digunakan untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan memahami berbagai fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. (Suryandari et al., 2017). Pembelajaran IPA di jenjang sekolah dasar menekankan partisipasi aktif siswa yang ditandai dengan rasa ingin tahu yang mendalam, semangat menyelidiki, serta kemampuan mengemukakan gagasan atau penjelasan terhadap berbagai fenomena yang mereka amati. (Suryandari et al., 2021)

Salah satu tujuan utama dari pembelajaran IPA adalah mengembangkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi permasalahan nyata serta mencari solusi melalui pendekatan ilmiah (Sudana & Wesnawa, 2017). Area kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran IPA mencerminkan peran guru dalam mengenali dan memahami tantangan yang dihadapi siswa. Kesulitan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu : (1) materi sains yang bersifat abstrak, (2) penggunaan metode dan model pembelajaran yang kurang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan siswa, (3) keterbatasan pemahaman siswa terhadap strategi berpikir yang mendukung pemecahan masalah secara ilmiah, (4) munculnya miskonsepsi akibat pemahaman awal siswa yang tidak tepat terhadap konsep-konsep sains. (Suryandari et al., 2022). Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa untuk menjadikan alam sebagai sumber belajar utama. Pendekatan ini sejalan dengan model *problem solving*, di mana siswa dilibatkan dalam pengalaman langsung yang menuntut pengamatan, pengolahan data, dan pengambilan keputusan secara mandiri.

Game edukasi tidak hanya sekedar meningkatkan hasil akademik, namun berkontribusi penting dalam mengeksplorasi kemampuan *problem solving* siswa. *Problem solving* merupakan bagian krusial dalam proses pembelajaran, terutama ketika

siswa dihadapkan pada situasi nyata yang membutuhkan analisis dan keputusan secara mandiri. Komariyatin dan Kolega (2021) mengemukakan bahwa *problem solving* merupakan proses berpikir tingkat tinggi yang melibatkan penalaran logis, sistematis, dan realistis dalam menemukan solusi terbaik dari berbagai alternative yang tersedia. Lebih dari sekadar meningkatkan hasil akademik, game edukasi juga memiliki kontribusi penting dalam mengembangkan kemampuan *problem solving* siswa. Keterampilan pemecahan masalah merupakan bagian krusial dalam proses pembelajaran, terutama ketika siswa dihadapkan pada situasi nyata yang membutuhkan analisis dan keputusan secara mandiri. Komariyatin dan kolega (2021) menjelaskan bahwa *problem solving* merupakan proses berpikir tingkat tinggi yang melibatkan penalaran logis, sistematis, dan realistis dalam menemukan solusi terbaik dari berbagai alternatif yang tersedia. Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan salah satu keterampilan esensial yang perlu dibekali kepada siswa, terutama dalam menghadapi tantangan dan dinamika kehidupan di era modern (Rohmah, 2021). Di tengah perkembangan teknologi yang pesat dan kompleksitas permasalahan global yang terus meningkat, siswa dituntut untuk tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara efektif.

Menurut laporan *World Economic Forum* (2023), keterampilan kognitif tingkat tinggi, termasuk di dalamnya kemampuan untuk memecahkan masalah yang kompleks, kini menjadi salah satu kompetensi utama yang sangat dibutuhkan dalam dunia kerja yang terus berubah dan berkembang. Hal ini menandakan bahwa pendidikan masa kini perlu mengarahkan siswa untuk menguasai keterampilan tersebut sejak dini. Sayangnya, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan *problem solving* siswa masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fauziah, dkk., (2022) mengemukakan bahwa sebanyak 65% siswa menunjukkan tingkat kemampuan *problem solving* yang rendah. Hal ini sesuai dengan temuan yang dikemukakan oleh Nusywar, dkk., (2022) mengemukakan bahwa banyak siswa tidak mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal dalam ujian akhir, salah satunya disebabkan oleh lemahnya keterampilan dalam memecahkan masalah. Kondisi ini menjadi sinyal penting bagi para pendidik dan pengembang kurikulum untuk segera merancang strategi pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga pada proses berpikir siswa, sehingga mampu membentuk generasi yang adaptif, reflektif, dan solutif dalam menghadapi berbagai tantangan kehidupan.

Berdasarkan penelitian terdahulu Fahlevi & Yuliani (2021), penggunaan game edukasi dianggap sangat efektif untuk membantu siswa memahami konsep sekaligus melatih kemampuan analisis dan soluis masalah secara sistematis. Melihat urgensi terkait dengan pentingnya kemampuan *problem solving* dalam kehidupan sehari-hari dan penggunaan game edukasi sebagai media pembelajaran, maka peneliti merumuskan masalah yaitu “Bagaimana kebutuhan siswa dan guru terhadap game edukasi dalam pembelajaran IPA sebagai *problem solver*?”. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, peneliti menetapkan tujuan penelitian untuk “Mengidentifikasi kebutuhan siswa dan guru terhadap game edukasi dalam pembelajaran IPA sebagai *problem solver*”.

## METODE

Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan *mix methode* yang merupakan salah satu proses menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan dalam penelitian (Mufidah, 2024). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juni 2025 dengan melibatkan 17 responden, yang terdiri dari satu pendidik dan 16 siswa kelas IV SD di salah satu Kecamatan Kebumen. Sekolah tersebut berstatus negeri dengan akreditasi baik. Terdapat 8 pendidik dengan rentang usia 20-50 tahun telah bersertifikasi dan memiliki pengalaman mengajar yang mendalam. Teknik pengumpulam

data pada penelitian ini menggunakan tes, observasi, dan wawancara. Tes dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang muncul dalam pembelajaran IPA. Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan pembelajaran di kelas IV, sedangkan wawancara digunakan untuk mengetahui kebutuhan guru dan siswa terhadap penggunaan game edukasi dalam pembelajaran, sekaligus memperoleh informasi mengenai kemampuan *problem solving* siswa. Sampel penelitian yang dilakukan menggunakan metode sampling non probabilitas dengan menggunakan model Purposive Sampling (Sampel Pertimbangan) berupa pemilihan responden secara sengaja berdasarkan kriteria khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian. Berikut tabel indikator kebutuhan game edukasi.

**Tabel 1. Indikator kebutuhan siswa dan guru terhadap game edukasi**

Indikator	Aspek
Kebutuhan guru dan siswa terhadap game edukasi	Konten
	Pedagogi
	Multimedia

Berikut tabel indikator kemampuan problem solving

**Tabel 2. Indikator Kemampuan Problem Solving Heriyati, (2023)**

Indikator	Aspek
<i>Problem Solving</i>	Mendefinisikan masalah
	Mendiagnosis masalah
	Merumuskan alternatif strategi
	Menerapkan strategi pilihan
	Mengevaluasi hasil belajar

Teknik pengumpulan data ini dirancang untuk memperoleh gambaran yang lebih akurat terkait dengan kebutuhan game edukasi dalam proses pembelajaran IPA. Sugiyono (2018) mengemukakan bahwa modifikasi skala likert dilakukan dengan mengubah pilihan jawaban dari lima tingkat menjadi empat tingkat, guna menghindari pilihan tengah dan mendorong responden untuk memilih sikap yang lebih jelas. Berikut tabel indikator skala likert

**Tabel 3. Skala Indikator Pilihan Jawaban Pada Skala Likert**

Indikator Jawaban	Skala
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Dari data hasil tes kemampuan *problem solving*, peneliti menganalisis presentase keseluruhan kemampuan *problem solving*. Untuk mengetahui kemampuan *problem solving* siswa mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Amar, dkk., (2021) yang mengemukakan bahwa *problem solving* dapat dikategorikan tinggi pada persentase 60%-80%. Rentang skor problem solving dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kategori persentase problem solving

Rentang Skor	Kategori
$80 < X \leq 100$	Sangat tinggi
$60 < X \leq 80$	Tinggi
$40 < X \leq 60$	Sedang
$20 < X \leq 40$	Rendah
$X \leq 20$	Sangat rendah

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, dilakukan proses pengumpulan data yang dilaksanakan pada Bulan Maret sampai Juni. Penelitian dilakukan pada kelas IV Sekolah Dasar di salah satu Kecamatan Kebumen, dengan jumlah responden 17 yang terdiri dari 1 pendidik dan 16 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian angket yang disebarakan secara offline dan wawancara untuk mengetahui kebutuhan game edukasi pada guru dan siswa. Berdasarkan hasil wawancara pada guru, diketahui bahwasanya penggunaan game edukasi sudah diterapkan dalam proses pembelajaran namun belum sepenuhnya dilakukan pada setiap mata pelajaran. Ketika pembelajaran menggunakan media yang interaktif, siswa terlihat merasa nyaman dan menunjukkan antusias yang tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran. Berikut hasil wawancara guru dan siswa mengenai kebutuhan game edukasi pada pembelajaran.

Guru : "Menurut saya, anak-anak lebih tertarik saat menggunakan game edukasi karena mereka menunjukkan minat yang tinggi dalam mempelajari materi baru, rasa ingin tahu yang besar, keaktifan yang tinggi selama pembelajaran, serta pemahaman yang baik terhadap materi IPA yang telah dipelajari sebelumnya. Selain itu, menurut saya semua aspek pada game edukasi sangat penting diterapkan saat pembelajaran".

Siswa 1: "Saya merasa lebih semangat belajar saat menggunakan game, karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Melalui game, saya jadi lebih tertarik untuk mempelajari materi baru. Saya menyukai game yang banyak warna dan gambarnya. Game juga membantu saya memahami materi IPA yang sudah pernah dipelajari, sehingga saya lebih mudah mengerti materi baru".

Siswa 2: "Menurut saya, belajar menggunakan game sangat menyenangkan dan tidak membosankan. Saya jadi lebih tertarik untuk mengikuti pelajaran, terutama saat mempelajari materi baru. Game tersebut membuat saya ingin tahu lebih banyak dan mendorong saya untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar dikelas. Saya juga menyukai game yang banyak gambarnya".

Siswa 3: "Belajar dengan game membuat saya lebih aktif dan berani dalam mengikuti pelajaran. Saya lebih cepat memahami materi menggunakan game, terutama pada pembelajaran IPA. Saya merasa lebih tertantang untuk mencari tahu hal-hal yang belum pernah dipelajari sebelumnya. Saya lebih menyukai game yang banyak gambarnya dan sedikit materinya, karena saya tidak mudah bosan".

Berdasarkan hasil wawancara dan angket kebutuhan game edukasi, ketiga aspek utama yaitu konten, multimedia, dan pedagogi dinilai sama-sama penting oleh guru. Guru menyatakan bahwa penerapan game edukasi sudah dilakukan dalam proses pembelajaran, namun belum sepenuhnya diterapkan pada setiap mata pelajaran karena keterbatasan waktu untuk menyiapkan dan menjalankan aktivitas berbasis game edukasi. Penggunaan game edukasi dinilai mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, membuat mereka lebih antusias dalam belajar karena penampilan game edukasi yang menarik. Berikut tabel kuisioner analisis kebutuhan game edukasi terhadap siswa.

Tabel 5. Analisis Kebutuhan Siswa terhadap Game Edukasi

No	Aspek	Presentase %	Jumlah Frekuensi Individu dengan Kebutuhan Game Edukasi (dari 16 siswa)	Kategori
1.	Konten	24,7	4	Sedang
2.	Pedagogi	24,86	4	Sedang
3.	Multimedia	50,40	8	Tinggi
Jumlah		55%	16	Tinggi

Berdasarkan tabel 5 hasil analisis kebutuhan game edukasi terhadap siswa, terdapat tiga aspek utama yang menjadi fokus siswa dalam penggunaan media pembelajaran berbasis game yaitu, konten, pedagogi, dan multimedia. Didapatkan bahwa sebanyak 24,7% atau 4 dari 16 siswa menginginkan konten menjadi aspek penting dalam game edukasi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa menginginkan materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka, relevan, dan mudah dipahami. Selanjutnya, pada aspek pedagogi sebanyak 24,86% atau 4 dari 16 siswa, kebutuhan ini mencerminkan bahwa keinginan siswa pada game edukasi tidak hanya menarik secara visual, namun dapat menciptakan pendekatan yang interaktif. Pada aspek multimedia didapati bahwa aspek tersebut memperoleh presentase tertinggi yaitu 50,40% atau 8 dari 16 siswa memilih bahwa tampilan visual sangat penting dalam game edukasi. Tampilan visual yang menarik dianggap mampu meningkatkan minat belajar siswa. Berdasarkan hasil wawancara pada siswa, bahwa siswa menginginkan banyaknya elemen gambar dan warna pada game edukasi.

Gambar animasi dan warna yang cerah dalam game edukasi mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan jauh dari kesan monoton. Visual yang menarik tidak hanya menjaga perhatian siswa lebih lama selama proses pembelajaran, namun juga menstimulasi rasa ingin tahu dan antusias untuk mengeksplorasi materi. Seperti yang dikemukakan oleh Hamonangan et al., (2024) bahwa penggunaan gambar yang tepat dengan warna-warna kontras membantu siswa memahami konsep yang kompleks dengan cara yang lebih sederhana dan mudah dipahami. Visualisasi yang baik membantu informasi menjadi lebih konkret, sehingga siswa dapat mengingat dan mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman visual yang bermakna. Setelah diadakan identifikasi kebutuhan game edukasi terhadap siswa dan guru menggunakan angket dan wawancara untuk mengumpulkan data, selanjutnya didapatkan hasil *pretest* IPA pada kelas IV SD di salah satu Kecamatan Kebumen.

Tabel 6. Presentase hasil *pretest* IPA berdasarkan aspek kemampuan *problem solving*

Aspek <i>Problem Solving</i>	Persentase (%)	Jumlah Frekuensi Individu dengan kemampuan <i>problem solving</i>	Kategori
Mendefinisikan masalah	20,35	3	Rendah
Mendiagnosis masalah	22,57	4	Rendah
Merumuskan alternatif strategi	20,80	3	Rendah
Menerapkan strategi pilihan	16,81	3	Sangat rendah
Mengevaluasi hasil belajar	19,4	3	Sangat rendah

Berdasarkan tabel 6 pada aspek kemampuan *problem solving* siswa, terlihat bahwa Sebagian besar aspek masih berada pada kategori rendah hingga sangat

rendah. Pada aspek mendefinisikan masalah, persentase capaian siswa sebesar 20,35% dengan jumlah individu 3 siswa pada kategori rendah. Kemudian pada aspek mendiagnosis masalah memiliki capaian sebesar 22,57% dengan 4 siswa pada kategori rendah, menandakan bahwa kemampuan siswa dalam menganalisis penyebab atau faktor masalah masih lemah. Pada aspek merumuskan alternative strategi, nilai persentase sebesar 20,80% dengan jumlah 3 siswa yang menunjukkan bahwa siswa kurang mampu mengembangkan solusi atau Langkah alternatif untuk mengatasi masalah. Kemampuan menerapkan strategi pilihan termasuk pada kategori sangat rendah dengan persentase 16,81% dengan frekuensi 3 siswa, yang menandakan siswa masih mengalami kesulitan dalam memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Selanjutnya, pada aspek mengevaluasi hasil belajar, dengan capaian 19,4% dan frekuensi 3 siswa menunjukkan kategori sangat rendah, hal ini mencerminkan rendahnya kemampuan siswa dalam merefleksikan hasil penyelesaian masalah serta menilai efektivitas strategi yang digunakan.

Berdasarkan analisis rata-rata nilai pretest setiap aspek *problem solving* siswa kelas IV yang tergolong masih rendah, hal ini dikarenakan kemampuan mereka dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah masih dalam tahap perkembangan. Banyak siswa yang belum terbiasa menggunakan Langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis, seperti mengidentifikasi masalah, merumuskan strategi, dan mengevaluasi hasil. Selain itu, pengalaman belajar yang menekankan pada hafalan atau latihan soal rutin daripada latihan berpikir kritis dan kreatif. Seperti yang dikemukakan oleh Syahputra & Mulyono (2023) mengemukakan bahwa rendahnya kemampuan *problem solving* dikarenakan keterampilan literasi dan komunikasi yang belum optimal, sehingga siswa kesulitan memahami permasalahan secara utuh dan menjelaskan pemikiran mereka dengan jelas. Faktor lain yaitu, pembelajaran dikelas selama ini belum terfokuskan pada pemanfaatan media ajar visual secara optimal, sehingga kemampuan *problem solving* siswa masih tergolong rendah. Kurangnya penggunaan gambar, diagram, dan animasi membuat konsep sulit dipahami siswa, yang akhirnya menghambat kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sabrina, dkk., (2024) bahwa media ajar visual sangat berpengaruh dalam membantu siswa memahami konsep yang abstrak. Media berbasis visual sangat penting dalam proses pembelajaran dikarenakan dapat meningkatkan pemahaman dan memperkuat ingatan terhadap materi yang dipelajari.

Secara keseluruhan hasil *pretest* menunjukkan bahwa siswa belum menunjukkan kemampuan *problem solving* di berbagai aspek dan perlunya penguasaan keterampilan tersebut masih perlu ditingkatkan, salah satunya menggunakan game edukasi untuk mengeksplorasi kemampuan *problem solving* siswa. Hasil angket siswa menunjukkan bahwa siswa lebih menekankan aspek multimedia yaitu 50,40% sebagai daya tarik utama dalam pembelajaran. Selanjutnya, dari hasil *pretest* IPA bahwasannya semua aspek *problem solving* masih tergolong rendah hingga sangat rendah. Oleh karenanya, penggunaan game edukasi sangat relevan untuk diterapkan sebagai media pembelajaran yang mendukung peningkatan keterampilan *problem solving*. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sabrina, dkk., (2023) bahwa game edukasi menghadirkan tantangan dan masalah yang harus diselesaikan siswa secara bertahap, sehingga mendorong mereka untuk berpikir kritis dan mengembangkan strategi pemecahan masalah secara efektif. Guru dan siswa sama-sama membutuhkan media yang tidak hanya sesuai dengan isi kurikulum, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, interaktif, dan bermakna. Dengan demikian, game edukasi menjadi solusi potensial dalam mengoptimalkan kemampuan *problem solving* siswa di sekolah dasar.

### SIMPULAN

Baik guru maupun siswa memiliki kebutuhan yang signifikan terhadap penggunaan game edukasi dalam pembelajaran IPA sebagai solusi untuk meningkatkan kemampuan *problem solving*. Guru membutuhkan media pembelajaran yang memiliki konten sesuai kurikulum, pendekatan pedagogis yang interaktif, dan tampilan multimedia yang menarik, sementara siswa menunjukkan ketertarikan yang lebih tinggi pada aspek multimedia yang mendukung pengalaman belajar yang menyenangkan. Berdasarkan hasil *pretest* siswa menunjukkan kemampuan *problem solving* yang masih tergolong rendah hingga sangat rendah, hal ini menunjukkan bahwa baik guru maupun siswa membutuhkan game edukasi monopoli sebagai sarana efektif dalam mengembangkan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara bertahap dan berkelanjutan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, N., Darma, Y., & Wahyudi, W. (2019). Pengembangan Pop Up Book SMP berbasis Ideal Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan MIPA dan Teknologi II* (Vol. 1, No. 1, pp. 389-398).
- Amar, G. I. (2021). The Use of Creative Problem Solving Based Genetic Mutation Module in Higher Education. *International Journal of Higher Education*, 10(3), 33-45.
- Apriyani, R., Ramalis, T. R., & Suwarna, I. R. (2019). Analyzing Students' Problem Solving Abilities of Direct Current Electricity in STEM-Based Learning. *Journal of Science Learning*, 2(3), 85-91.
- Chrysti Suryandari, K., Budi Rahardjo, S., Kun Prasetyo, Z., & Fatimah, S. (2022). *PROJECT-BASED SCIENCE LEARNING AND PRE-SERVICE TEACHERS' SCIENCE LITERACY SKILL AND CREATIVE THINKING*.
- Ekojono, E., Arief, S. N., & Putra, D. K. (2018). Rancang Bangun Game Monopoli Edukasi Dengan Latar Belakang Pengetahuan Adat Istiadat Di Indonesia. *Jurnal Informatika Polinema*, 4(2), 139-139.
- Fitriana, F., & Bakhtiar, F. A. (2017). Karakteristik Siswa Kelas IV SD. *Karakteristik siswa Kelas IV SD pada*, 11.
- Fahlevi, R., & Yuliani, A. (2021). Pengembangan game edukasi cermat berbasis android untuk meningkatkan keterampilan problem solving siswa sma pada materi barisan dan deret geometri. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(5), 1191-1204.
- Fauziah, N., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Kemampuan matematis pemecahan masalah siswa dalam penyelesaian soal tipe numerasi AKM. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3241-3250.
- Hamonangan, R., Dana, R. D., & Arumsari, R. (2024). *Pengaruh Penggunaan Animasi Dalam Game Edukasi Terhadap Minat Belajar Murid Sekolah Dasar*. 3(02), 342–346.
- Hikmah, N., Ilhamdi, M. L., & Astria, F. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Pintar Berbasis Permainan Edukasi Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1809-1822
- Kartika Chrysti Suryandari, Rokhmaniyah, wahyudi. (2021). The Effect of Scientific Reading Based Project Model in Empowering Creative Thinking Skills of Preservice Teacher in Elementary School. *European Journal of Educational Research*, 10(3), 1199–1213.  
[https://www.researchgate.net/profile/EbruEren/publication/348382981\\_Education\\_Policies\\_in\\_the\\_Context\\_of\\_Political\\_Communication\\_in\\_Turkey/links/5ffc2aeba6fdccdc846cc03/Education-Policies-in-the-Context-of-Political-Communication-in-Turkey.pdf](https://www.researchgate.net/profile/EbruEren/publication/348382981_Education_Policies_in_the_Context_of_Political_Communication_in_Turkey/links/5ffc2aeba6fdccdc846cc03/Education-Policies-in-the-Context-of-Political-Communication-in-Turkey.pdf)

- Mufidah, A., Puspitasari, N., Khusna, K., & Suroso, I. (2024). Pendampingan pembelajaran metode penelitian gabungan (mixed method) di IAIS Lumajang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi*, 3(1), 53-69.
- Nusywari, W., Prayitno, S., Junaidi, J., & Hikmah, N. (2022). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 4(1), 23-33.
- Nst, H. M. S., Syahputra, E., & Mulyono, M. (2023). Pengaruh kemampuan berpikir kritis, literasi, spasial dan komunikasi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa smp kelas viii di medan.
- Rohmah, I. (2023). Desain Game Edukasi Berbasis Problem Solving pada Topik Gerak Melingkar. In *PROSIDING SEMINAR PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT* (Vol. 1, No. 1, pp. 77-86).
- Sabrina, N. A., Maharaja, L. R., Naingglan, M. M., & Gaol, M. L. (2023). Pengaruh pengembangan media ajar visual terhadap siswa sekolah dasar dalam memahami konsep matematika secara visual. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 11-11.
- Safitri, A., & Kabiba, K. (2020). Penggunaan media gambar dalam meningkatkan minat belajar siswa kelas IV di SD Negeri 3 Ranomeeto. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 20(1).
- Suryandari, K. C., Sajidan, Rahardjo, S. B., & Prasetyo, Z. K. (2017). The beliefs towards science teaching orientation of pre-service teachers in primary teacher education programme. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 25(September), 169–186.