

## Mengasah Kemampuan Kognitif Siswa Sekolah Dasar dengan Media Board berbasis Game Educaplay

Received: 08/08/2024 <sup>1</sup>Juwanda Prayuda, <sup>2</sup>Fitri Aprianti, <sup>3</sup>Widia Nur Jannah  
Universitas Muhammadiyah Cirebon, Indonesia

Accepted: 30/08/2024 <sup>1</sup>[juwandaprayuda19@gmail.com](mailto:juwandaprayuda19@gmail.com) \*Corresponding author)

<sup>2</sup>[fitri.aprianti@umc.ac.id](mailto:fitri.aprianti@umc.ac.id)

Published: 25/09/2024 <sup>3</sup>[widianurjannah87@gmail.com](mailto:widianurjannah87@gmail.com)

### Abstract

*This study aims to improve the cognitive abilities of elementary school students through the integration of board self media and game-based learning using the Educaplay platform. The method used in this research is classroom action research with the Kurt Lewin model, which consists of four stages: planning, action, observation, and reflection, and was carried out in two cycles. In cycle I, the main focus was the application of board self media as a learning tool. After the first cycle was evaluated through a post-test, it was found that although there was an improvement, the results were not optimal. In cycle II, the board self media was reinforced with game-based learning technology through Educaplay, to provide a more dynamic interactive stimulus in learning. Each cycle was measured using pre-test and post-test with the same test instrument, which included six cognitive indicators based on Bloom's taxonomy, namely remembering, understanding, applying, analyzing, evaluating, and creating. The results showed a significant increase in the average score of students' cognitive abilities from 46.66 in the pre-cycle, to 67.77 in cycle I, and 80.07 in cycle II. The most significant increase was seen in the ability to create, which increased from 26.67 in cycle I to 50.00 in cycle II. The integration of board self media and game-based learning proved to be effective in improving students' cognitive abilities.*

**Keywords:** cognitive abilities; board media; educaplay

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa sekolah dasar melalui integrasi media board self dan game-based learning menggunakan platform Educaplay. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan model Kurt Lewin, yang terdiri dari empat tahap: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi, dan dilaksanakan dalam dua siklus. Pada siklus I, fokus utama adalah penerapan media board self sebagai sarana pembelajaran. Setelah siklus pertama dievaluasi melalui post-test, ditemukan bahwa meskipun ada peningkatan, hasil belum optimal. Pada siklus II, media board self diperkuat dengan teknologi game-based learning melalui Educaplay, untuk memberikan stimulus interaktif yang lebih dinamis dalam pembelajaran. Setiap siklus diukur menggunakan pre-test dan post-test dengan instrumen tes yang sama, yang mencakup enam indikator kognitif berdasarkan taksonomi Bloom, yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam nilai rata-rata kemampuan kognitif siswa dari 46,66 pada pra-siklus, menjadi 67,77 pada siklus I, dan 80,07 pada siklus II. Peningkatan paling signifikan terlihat pada kemampuan mencipta, yang meningkat dari 26,67 pada siklus I menjadi 50,00 pada siklus II. Integrasi media board self dan game-based learning terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

**Kata kunci:** media board; kemampuan kognitif; educaplay

## Pendahuluan

Kemampuan kognitif memainkan peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran siswa, terutama di tingkat sekolah dasar. Kemampuan ini menjadi fondasi utama bagi siswa dalam memahami, mengingat, dan menerapkan konsep-konsep yang diajarkan di kelas dengan lebih efektif (Sulistri et al., 2023; Witasari, 2018). Dengan kemampuan kognitif yang baik, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan, yang menjadi aspek penting dalam kehidupan sehari-hari (Zakiah & Khairi, 2019). Di tingkat sekolah dasar, kemampuan ini tidak hanya mendukung pemahaman konsep-konsep akademik, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan prestasi akademik, karena siswa lebih mampu menganalisis informasi dan menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki (Turiyah, 2023).

Saat ini, kemampuan kognitif siswa sekolah dasar di Indonesia menunjukkan variasi yang signifikan, dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kondisi sosial ekonomi, metode pembelajaran, serta akses terhadap sumber daya pendidikan. Penelitian menunjukkan bahwa siswa di Indonesia umumnya memiliki keterampilan memori jangka panjang yang baik, namun lemah dalam hal kecepatan pemrosesan informasi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Roebianto et al., 2019). Dalam konteks matematika, siswa seringkali menghadapi tantangan dalam penalaran matematis, terutama di daerah yang menerapkan Kurikulum Berbasis Sekolah, di mana pendekatan pembelajaran kurang analitis dibandingkan dengan Kurikulum 2013 (Lumbantobing, 2020).

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, kemampuan menggunakan teknologi dalam pendidikan menjadi suatu keharusan bagi setiap individu. Teknologi pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan sistem manajemen pembelajaran, menjadikannya lebih efektif dan efisien (Mesra dkk., 2023). Teknologi juga menjadi alat integral dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, terutama dengan media pembelajaran yang sejalan dengan esensi pendidikan (Nasution et al., 2024). Selain itu, teknologi memainkan peran penting dalam umpan balik selama proses pembelajaran, yang berfungsi meningkatkan pengetahuan siswa dalam kegiatan belajar mengajar (Pribadi, 2017).

Kemampuan kognitif, yang seringkali terkait dengan proses bernalar, menjadi salah satu hasil belajar yang penting, sebagaimana dinyatakan dalam Permendikbud Nomor 21 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah (Sutriyani et al., 2022). Kemampuan ini melibatkan keterhubungan dengan kecerdasan dalam memahami ide-ide pembelajaran dan sangat dipengaruhi oleh dua aspek, yaitu biologis dan lingkungan. Aspek biologis berkaitan dengan fungsi otak, sementara aspek lingkungan berasal dari pengalaman seseorang (Basri, 2018). Oleh karena itu, kemampuan kognitif harus terus dikembangkan karena peran pentingnya dalam proses pembelajaran yang efektif (Salma et al., 2022).

Rendahnya kemampuan kognitif siswa di negara Indonesia menjadi permasalahan yang memunculkan perhatian secara mendalam selama kurun waktu, permasalahan kemampuan kognitif dikuatkan oleh survey yang dikeluarkan oleh

OECD dalam PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018 dan 2022 menunjukkan kemampuan siswa di Indonesia secara berturut-turut untuk matematika, literasi membaca, dan sains masih rendah yaitu pada tahun 2018 mendapatkan skor 379, 371, dan 396 dari 79 negara yang berpartisipasi pada PISA. Kemudian pada tahun 2022 mendapatkan skor 366, 359, 383 dari 81 negara yang berpartisipasi pada PISA (OECD, 2023). Selain itu, hasil survey PISA tahun 2018 dan 2022 yang dilakukan pada siswa yang berumur 15 tahun dalam tiga bidang masih dibawah rata-rata. Hal ini tentunya soal yang digunakan pada PISA mencakup aspek kognitif (Aida et al., 2017). Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara-negara OECD. Sehingga dengan mengkaji survey dan permasalahan tersebut maka kemampuan kognitif harus ditingkatkan sejak sekolah dasar.

Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan kognitif siswa diduga disebabkan oleh kurangnya penggunaan teknologi dan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Observasi di SDSI Al-Farabi memperlihatkan bahwa siswa seringkali kurang aktif dan cenderung pasif selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Situasi ini menunjukkan perlunya perbaikan dalam metode pembelajaran di kelas. Salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah dengan mengintegrasikan teknologi dan media pembelajaran yang dapat mendorong peningkatan kemampuan kognitif siswa. Penerapan media pembelajaran yang efektif telah terbukti mampu meningkatkan kemampuan kognitif dalam konteks pendidikan, sehingga hal ini perlu dipertimbangkan sebagai solusi dalam meningkatkan keterlibatan dan prestasi siswa.

Media pembelajaran board self merupakan alat konkrit yang digunakan sebagai sarana tulis-menulis untuk membantu siswa mengungkapkan pemahaman atau pengetahuan baru yang mereka peroleh selama proses pembelajaran. Dengan menggunakan media ini, siswa dapat dengan lebih mudah merealisasikan kemampuan kognitif mereka dengan fokus yang lebih baik. Selain itu, media board self juga dapat diperkuat dengan penggunaan game based learning seperti Educaplay. Pembelajaran berbasis permainan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan kognitif siswa melalui stimulus yang membuat pengetahuan mereka menjadi lebih aktif dan dinamis. Stimulus dari permainan tersebut memicu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir, mengingat, dan menerapkan informasi yang mereka peroleh selama proses pembelajaran (Nirwana, 2021; Vodenicharova, 2022).

Studi terbaru telah mengeksplorasi penggunaan permainan papan dan alat digital untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa sekolah dasar. Permainan papan yang terintegrasi dengan konten edukasi terbukti mampu meningkatkan prestasi belajar dan keterampilan pemecahan masalah (Harlina & Fajar, 2022; Safitri, 2020). Permainan konstruktif menggunakan balok juga menunjukkan dampak positif pada perkembangan kognitif (Rachmat, 2017). Kombinasi permainan papan dan aplikasi digital seperti Quizziz telah terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak usia dini (Mulyati & Suryani, 2023). Para peneliti telah

mengembangkan berbagai media pembelajaran berbasis permainan papan untuk mendukung pembelajaran tematik dan meningkatkan keterlibatan siswa (Pamela, 2020; Zikrillah & Humardhiana, 2021). Model pembelajaran berbasis permainan yang komprehensif, yang mengintegrasikan permainan konstruktif, edukatif, dan tradisional, menunjukkan potensi dalam merangsang kemampuan kognitif (Tatminingsih, 2019). Pendekatan-pendekatan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget, yang menekankan pentingnya strategi pembelajaran yang sesuai dengan usia.

Penelitian ini memiliki keunikan tersendiri dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya dalam hal peningkatan kemampuan kognitif siswa sekolah dasar. Pertama, penelitian ini memfokuskan pada penggunaan media pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi, khususnya melalui penerapan board self yang diperkuat oleh game-based learning menggunakan platform Educaplay. Pendekatan ini menggabungkan metode pembelajaran tradisional dengan teknologi modern, yang bertujuan untuk memberikan stimulus bagi siswa dalam mengembangkan keterampilan kognitif secara aktif dan dinamis. Kedua, keunikan lain dari penelitian ini adalah penggunaan pre-post test yang terdiri dari enam butir soal pilihan ganda untuk mengukur kemampuan kognitif siswa berdasarkan *Bloom's Revised Taxonomy*, yang mencakup enam indikator: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Fokus penelitian ini diarahkan pada siswa kelas V, di mana hasil observasi menunjukkan bahwa kemampuan kognitif mereka cenderung rendah. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif di sekolah dasar, dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa secara signifikan melalui integrasi teknologi dan media pembelajaran berbasis permainan.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan model Kurt Lewin, yang terdiri dari empat tahapan utama yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap pra-siklus, peneliti melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi kemampuan kognitif siswa kelas V di SDSI Al-Farabi. Siklus I dimulai dengan tahap perencanaan, di mana peneliti memilih media dan teknologi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, pada tahap tindakan, peneliti merancang dan membuat media pembelajaran serta teknologi pendukungnya. Pada tahap observasi, media tersebut diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran, sementara pada tahap refleksi, peneliti melakukan evaluasi terhadap hasil implementasi media tersebut. Siklus II dimulai dengan perencanaan yang melibatkan penyempurnaan rancangan media dan teknologi. Pada tahap tindakan, peneliti memperbaiki media serta teknologi yang telah digunakan sebelumnya. Implementasi kembali dilakukan pada tahap observasi, kali ini dengan menggunakan media yang telah diperbaharui. Tahap refleksi pada siklus ini berfokus pada evaluasi kemampuan kognitif siswa setelah menggunakan media dan teknologi yang diperbaharui. Subjek penelitian ini adalah 30 siswa laki-laki kelas V di SDSI Al-Farabi.

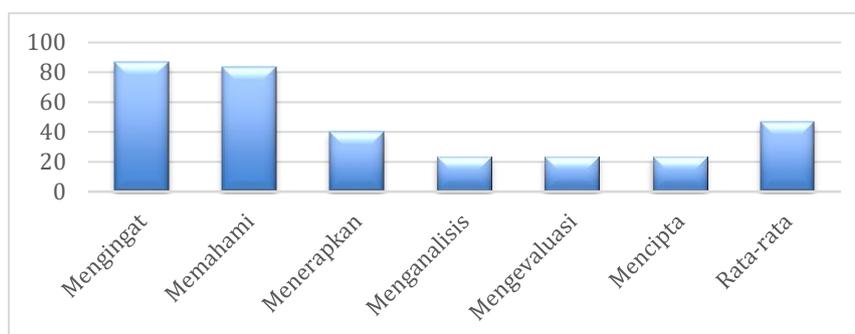
Teknik pengumpulan data melibatkan observasi dan tes untuk mengukur kemampuan kognitif siswa. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif, yang menyajikan data secara rinci untuk menjelaskan kondisi objek penelitian. Melalui analisis ini, peneliti dapat menentukan apakah strategi pembelajaran yang diterapkan sesuai dengan tujuan penelitian. Indikator keberhasilan penelitian ini ditinjau berdasarkan skala kategori kemampuan kognitif siswa (Suharsimi et al., 2015), yang detailnya dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1** Skala Kategori Kemampuan Kognitif (Arikunto, 2010)

Nilai Siswa	Kategori Kemampuan
81 - 100	Sangat Baik
61 - 80	Baik
41 - 60	Cukup
21- 40	Kurang
<20	Sangat Kurang

## Hasil

Hasil penelitian mengenai penggunaan media *board self* berbantuan *game based learning educaplay* dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas V sekolah dasar dapat diuraikan setelah dilakukannya pra siklus, siklus I, dan siklus II dengan menggunakan *pre-post test*. Pada tahap pra siklus dilakukannya *pre test* yang mencakup kemampuan kognitif siswa berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Nilai rata-rata siswa ditentukan dengan  $HB = \frac{F}{N} \times 100$  dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1** Pra Siklus Kemampuan Kognitif

Pada tahap pra siklus, peneliti melakukan pre-test untuk mengukur kemampuan kognitif awal siswa sebelum menggunakan media atau teknologi dalam proses pembelajaran. Pre-test ini dilakukan pada mata pelajaran Bahasa Indonesia yang mencakup materi bab I, seperti kata sifat, imbuhan pe-an, sinonim, antonim, dan kalimat majemuk setara. Peneliti menggunakan soal pilihan ganda yang mencakup seluruh materi bab I untuk memastikan pengukuran kemampuan kognitif berjalan secara runtut di setiap siklus dan pertemuan. Hasil pra siklus menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan yang sangat baik pada butir soal mengingat, dengan nilai rata-rata 86,67, karena soal mengingat dianggap relatif mudah. Soal ini terdiri dari pertanyaan pilihan ganda terkait kata sifat dalam Bahasa Indonesia. Pada butir soal memahami, siswa juga menunjukkan hasil yang baik, dengan nilai rata-rata 83,33, di

mana 24 siswa mampu memahami materi mengenai imbuhan pe-an. Namun, pada butir soal menerapkan, nilai rata-rata hanya mencapai 40,00, yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menerapkan materi sinonim masih tergolong kurang, karena mereka belum bisa menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal tersebut.

Pada butir soal menganalisis, siswa menunjukkan hasil yang kurang memuaskan dengan nilai rata-rata 23,33, seperti yang terlihat pada gambar 1. Hal ini disebabkan oleh tingginya tingkat kesulitan soal, khususnya pada materi antonim. Demikian pula, pada butir soal mengevaluasi, nilai rata-rata siswa masih rendah, yaitu 23,33. Sebagian besar siswa kesulitan dalam memilah pernyataan dan menyesuaikan jawaban mereka dengan materi tentang kalimat majemuk setara. Kondisi serupa juga terjadi pada butir soal mencipta, dengan nilai rata-rata 23,33, yang menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan yang signifikan dalam menjawab soal tersebut. Kesulitan ini disebabkan oleh tuntutan untuk menguasai berbagai kemampuan, seperti mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi dengan baik. Berdasarkan nilai rata-rata keseluruhan indikator kemampuan kognitif sebesar 46,66, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif siswa pada pra siklus sudah tergolong cukup, namun masih diperlukan peningkatan lebih lanjut agar hasilnya lebih baik di tahap berikutnya.

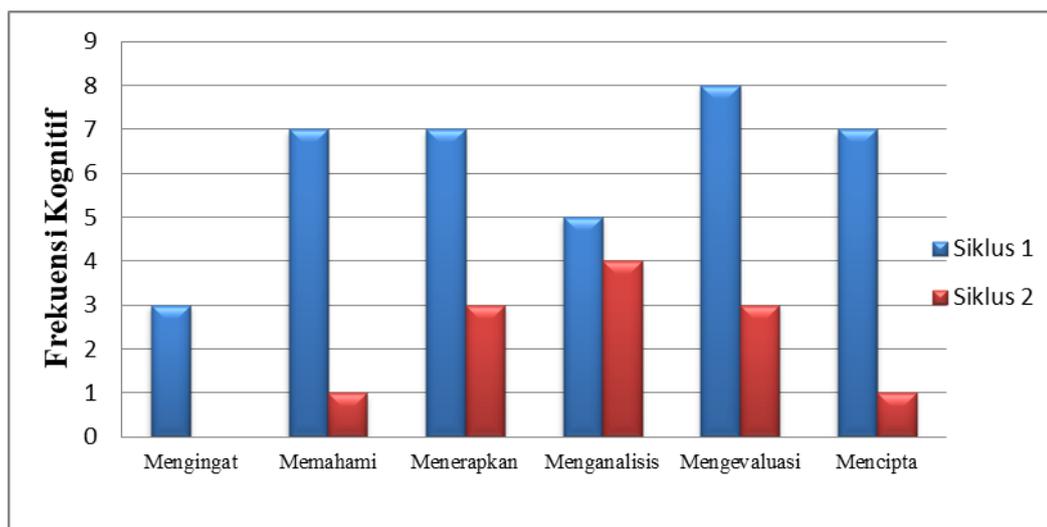
Pada siklus I, peneliti menerapkan pembelajaran menggunakan media board self, dan di akhir pembelajaran dilakukan post-test untuk mengevaluasi apakah media tersebut berhasil meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Pada tahap ini, fokus penelitian adalah penggunaan media board self. Namun, hasil siklus I menunjukkan bahwa penggunaan media ini belum berhasil secara signifikan meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Oleh karena itu, pada siklus II, peneliti menambahkan teknologi Educaplay sebagai pendukung media board self dalam proses pembelajaran. Setelah proses pembelajaran di siklus II, post-test kembali dilakukan. Instrumen tes yang digunakan pada siklus I dan siklus II tetap sama, karena bertujuan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa secara menyeluruh. Perbandingan hasil antara siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 2, yang memberikan gambaran tentang keberhasilan pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas V pada mata pelajaran Bahasa Indonesia.

**Tabel 2** Hasil Perbandingan Siklus I dan Siklus II

<b>Indikator</b>	<b>Siklus I</b>	<b>Siklus II</b>
Mengingat	90,00	96,67
Memahami	66,67	83,33
Menerapkan	66,67	76,67
Menganalisis	83,33	90,00
Mengevaluasi	73,33	76,67
Mencipta	26,67	50,00
<b>Rata-rata</b>	<b>67,77</b>	<b>80,07</b>
<b>Tuntas</b>	<b>21 Siswa</b>	<b>26 Siswa</b>
<b>Belum Tuntas</b>	<b>9 Siswa</b>	<b>4 Siswa</b>

Berdasarkan Tabel 2, hasil siklus I menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa mencapai 67,77, yang tergolong baik. Namun, masih terdapat 9 siswa yang belum

tuntas, sementara 21 siswa dinyatakan tuntas. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran. Pada siklus II, kemampuan kognitif siswa mengalami peningkatan di setiap indikator, dengan nilai rata-rata sebesar 80,07, yang juga tergolong baik. Meskipun demikian, masih ada 4 siswa yang belum tuntas, sedangkan 26 siswa dinyatakan tuntas. Kriteria tuntas dan belum tuntas ditentukan berdasarkan skala kemampuan kognitif yang diperoleh dari nilai post-test. Data mengenai siswa yang belum tuntas pada setiap siklus dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2** Data Frekuensi Kognitif Siswa Belum Tuntas

Berdasarkan Gambar 2, pada siklus I terlihat bahwa 9 siswa yang belum tuntas paling banyak mengalami kesulitan pada kemampuan kognitif di bagian mengevaluasi (C5), menurut hasil frekuensi kognitif dari post-test. Sedangkan pada siklus II, 4 siswa yang belum tuntas menunjukkan kesulitan terbesar pada kemampuan menganalisis (C4), berdasarkan frekuensi kognitif yang diperoleh. Perbandingan hasil frekuensi kognitif antara siklus I dan siklus II menunjukkan adanya penurunan jumlah siswa yang belum tuntas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media board self yang didukung oleh game-based learning melalui Educaplay terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas V di sekolah dasar, khususnya dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia.

## Diskusi

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa melalui penggunaan media board self yang didukung oleh game-based learning melalui Educaplay. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, peningkatan kemampuan kognitif siswa dapat dilihat dari nilai rata-rata pre-post test sebelum dan sesudah intervensi. Pada pra siklus, nilai rata-rata siswa adalah 46,66, yang meningkat menjadi 67,77 pada siklus I, dan terus meningkat hingga 80,07 pada siklus II. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan kognitif siswa kelas V di SDSI Al-Farabi. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya

yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Secara umum, kemampuan kognitif siswa meliputi kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta, yang merupakan bagian penting dari proses pembelajaran. Misalnya, penelitian yang menggunakan media smart card pada mata pelajaran IPAS juga menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan kognitif siswa (Mauludfi dkk., 2024), serta penelitian lainnya yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi dan multimedia dapat mendukung peningkatan kemampuan kognitif (Susanti, 2021).

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan teori Cognitive Load Theory yang dikemukakan oleh Sweller (1988), di mana proses pembelajaran yang efektif memerlukan pengelolaan beban kognitif siswa. Menurut teori ini, penggunaan media dan teknologi yang tepat dapat membantu mengurangi beban kognitif yang berlebihan, sehingga siswa dapat lebih fokus pada pemrosesan informasi yang relevan. Dalam konteks penelitian ini, media board self yang didukung oleh game-based learning melalui Educaplay memberikan stimulasi yang tepat bagi siswa, yang pada gilirannya membantu mereka dalam mengingat, memahami, dan menerapkan informasi dengan lebih efektif. Hal ini sesuai dengan pandangan Sweller bahwa pendekatan pembelajaran berbasis media dan teknologi dapat meningkatkan efisiensi kognitif siswa dan mendorong hasil belajar yang lebih baik.

*Cognitive Theory of Multimedia Learning* juga mendukung temuan ini. Multimedia yang dirancang dengan baik, seperti yang digunakan dalam Educaplay, dapat membantu siswa memproses informasi lebih efisien karena melibatkan saluran visual dan auditori secara bersamaan (Mayer & Moreno, 2003). Dalam penelitian ini, kombinasi antara media board self dan Educaplay memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui visualisasi, permainan, dan interaksi langsung. Dengan demikian, pengalaman belajar menjadi lebih menarik dan bermakna, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Penelitian sebelumnya oleh Anderson & Bushman (2001) juga mendukung bahwa pembelajaran berbasis permainan dapat merangsang berbagai aspek kemampuan kognitif siswa, termasuk kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas. Dalam konteks penelitian ini, penggunaan game-based learning melalui Educaplay tidak hanya meningkatkan motivasi siswa, tetapi juga memberikan stimulus yang dibutuhkan untuk mengembangkan keterampilan kognitif, seperti menganalisis dan mengevaluasi, yang terbukti meningkat secara signifikan pada siklus II.

Selain itu, penelitian oleh Puspitoningrum et al. (2024) yang meneliti efektivitas pembelajaran berbasis permainan menunjukkan bahwa metode ini dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih mendalam dan meningkatkan keterlibatan siswa. Peningkatan kemampuan kognitif yang ditunjukkan dalam penelitian ini mendukung temuan bahwa penggunaan permainan dalam pembelajaran, seperti Educaplay, dapat memberikan tantangan intelektual yang memadai, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan kognitif mereka dengan lebih baik.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini didukung oleh teori dan penelitian relevan yang menunjukkan bahwa integrasi media pembelajaran dan teknologi berbasis permainan memiliki dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa. Melalui pendekatan yang sistematis dan terstruktur, siswa dapat memproses informasi dengan lebih baik, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, dan lebih mudah mengaplikasikan pengetahuan dalam situasi yang relevan. Ini menunjukkan bahwa penggunaan media board self yang didukung oleh game-based learning melalui Educaplay tidak hanya efektif dalam konteks pembelajaran Bahasa Indonesia, tetapi juga dapat diterapkan dalam berbagai mata pelajaran untuk mencapai hasil yang optimal.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian hanya dilakukan pada satu sekolah dasar, yaitu SDSI Al-Farabi, dengan subjek penelitian terbatas pada siswa kelas V yang semuanya berjenis kelamin laki-laki. Hal ini membatasi generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas, seperti siswa dari berbagai jenjang kelas atau sekolah dengan latar belakang yang berbeda. Kedua, penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas dengan siklus yang terbatas, sehingga waktu implementasi media board self dan game-based learning melalui Educaplay hanya terbatas pada siklus I dan II. Hal ini mungkin belum cukup untuk menangkap perkembangan kognitif siswa secara maksimal dalam jangka panjang. Selain itu, penelitian ini hanya menggunakan tes pilihan ganda sebagai instrumen utama untuk mengukur kemampuan kognitif siswa, yang mungkin kurang menggambarkan secara holistik perkembangan kognitif yang lebih kompleks, seperti keterampilan berpikir kreatif atau kemampuan memecahkan masalah. Keterbatasan lainnya adalah kurangnya analisis mendalam terkait faktor eksternal, seperti kondisi sosial ekonomi siswa atau dukungan teknologi yang dimiliki oleh sekolah, yang mungkin mempengaruhi hasil penelitian. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan dengan cakupan yang lebih luas dan desain yang lebih beragam untuk memberikan hasil yang lebih komprehensif.

## **Kesimpulan**

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi media board self dan game-based learning melalui Educaplay secara signifikan meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas V di SDSI Al-Farabi. Penelitian ini bertujuan mengatasi rendahnya kemampuan kognitif siswa yang disebabkan oleh minimnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan, dengan nilai rata-rata kognitif siswa meningkat dari 46,66 pada pra-siklus, menjadi 67,77 pada siklus I, dan 80,07 pada siklus II. Perbedaan utama antara siklus I dan II adalah penggunaan teknologi tambahan pada siklus II. Pada siklus I, media board self digunakan tanpa dukungan teknologi, yang menghasilkan peningkatan, namun belum optimal dengan masih ada 9 siswa yang belum tuntas. Sementara itu, pada siklus II, dengan tambahan game-based learning, nilai rata-rata meningkat dan jumlah siswa yang belum tuntas berkurang menjadi 4. Peningkatan juga terlihat di semua indikator, termasuk kemampuan mencipta yang sebelumnya rendah. Penelitian selanjutnya

disarankan melibatkan populasi lebih luas dengan variasi latar belakang siswa, serta menggunakan metode pengukuran yang lebih beragam untuk mendapatkan gambaran lebih komprehensif. Desain penelitian yang lebih panjang dan analisis faktor eksternal seperti kondisi sosial ekonomi juga direkomendasikan untuk memperdalam pemahaman tentang efektivitas pembelajaran berbasis teknologi.

## Referensi

- Aida, N., Kusaeri, K., & Hamdani, S. (2017). Karakteristik Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika Ranah Kognitif yang Dikembangkan Mengacu pada Model PISA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 130. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2001). Effects of Violent Video Games on Aggressive Behavior, Aggressive Cognition, Aggressive Affect, Physiological Arousal, and Prosocial Behavior: A Meta-Analytic Review of the Scientific Literature. *Psychological Science*, 12(5), 353-359. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00366>
- Basri, H. (2018). Kemampuan kognitif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran ilmu sosial bagi siswa sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.
- Harlina, H. N., & Fajar, M. (2022). Penerapan Media Board Game dalam Pembelajaran Terintegratif untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai*, 1, 77-84. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v1i0.833>
- Lumbantobing, S. S. (2020). Improve Cognitive Abilities and Learning Motivation Student in Elementary School With Scientific Approaches and Storytelling Activities. *International Journal of Educational Management and Innovation*, 1(2), 179. <https://doi.org/10.12928/ijemi.v1i2.1717>
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43-52. [https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801\\_6](https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6)
- Mulyati, E., & Suryani, L. (2023). Penggunaan Media Board Game dan Aplikasi Quizziz dalam Pengembangan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(11), 8718-8729. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i11.2690>
- Nasution, F. H., Ananda, P., Fadilla, S., & ... (2024). Hakikat Media Pembelajaran Menulis di Kelas Tinggi. *Jurnal Arjuna: Publikasi ....*
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I)*. OECD. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Pamela, K. D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Board Game Berbasis Education Fun (E-Fun) pada Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita Subtema 1 Kelas V Sekolah Dasar. *Malih Peddas (Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 10(1), 39-45. <https://doi.org/10.26877/malihpeddas.v10i1.3852>
- Pribadi, B. A. (2017). *Media & teknologi dalam pembelajaran*. Prenada Media.
- Puspitoningrum, E., Romadhianti, R., Irawan, D., Solissa, E. M., & Kurniawan, D. R. (2024). Efektivitas Penggunaan Permainan Edukatif dalam Meningkatkan

- Keterampilan Berbicara Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 459–468.
- Rachmat, F. (2017). Kontribusi Permainan Konstruktivis (Media Balok) dengan Peningkatan Kemampuan Kognitif. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 11(2), 238–251. <https://doi.org/10.21009/JPUD.112.04>
- Roebianto, A., Lie, D., & Widhiarso, W. (2019). IQ Profiles of Indonesian Students Using AJT Cognitive Test. *Iceap* 2019, 30–40. <https://doi.org/10.26499/iceap.v0i0.200>
- Safitri, W. C. D. (2020). Pengembangan media board game untuk pembelajaran tematik di sekolah dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(2). <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i2.8186>
- Salma, R., Fajrie, N., & Khamdun, K. (2022). Kemampuan Kognitif dalam Karya Gambar Tema Budaya Lokal Kudus pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*.
- Suharsimi, A., Supardi, & Suhardjono. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas: Edisi Revisi* (Suryani (Ed.); I). Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sulistri, E., Mariana, D., & Yasin, R. N. (2023). Analysis Of Students Visual Learning Styles in View Of Learning Outcomes in the Cognitive Domain Of Students. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 6(1 SE-Articles), 61–70. <https://doi.org/10.24256/pijies.v6i1.3400>
- Sutriyani, W., Attalina, S. N. C., Wiranti, D. A., Zumrotun, E., & ... (2022). Inovasi Media Pembelajaran Puzzle Digital Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Sekolah Dasar. *Khaira* ....
- Tatminingsih, S. (2019). Alternatif Stimulasi Kemampuan Kognitif melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Permainan Komprehensif. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 183. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.130>
- Turiyah, T. (2023). Analisis Implementasi Model Project Based Learning (PjBL) dalam Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 6(1), 106. <https://doi.org/10.20961/shes.v6i1.71063>
- Witasari, R. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Tercapai pada Siswa Usia Dasar. *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar Dan Keislaman*, 9(1). <https://doi.org/10.31942/mgs.v9i1.2205>
- Zakiah, Z., & Khairi, F. (2019). Pengaruh Kemampuan Kognitif terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Gugus 01 Kecamatan Selaparang. *El Midad*, 11(1), 85–100. <https://doi.org/10.20414/elmidad.v11i1.1906>
- Zikrillah, A., & Humardhiana, A. (2021). Perancangan Media Pembelajaran Board Game Edumaze Untuk Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar. *Magelaran: Jurnal Pendidikan Seni*, 4(2), 163–174. <https://doi.org/10.35568/magelaran.v4i2.1695>