



Analysis of the Digital Educational Game “Bumi Kita dalam Tata Surya” on the greatest.id Website for Creating Joyful Learning in 6th grade IPAS Learning

Oktavia Nurhayati¹, Selvi Regina Andriani², Mutia Rambu Azzahra³, Nur Ramadani Tri Mulyaningsih⁴, Noor Hafizah⁵, Candra Siddiq Kurniawan⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Negeri Yogyakarta,

Affiliation Address: Jl. Colombo No. 1, Kabupaten Sleman, 55281, Indonesia

¹Corresponding Author: candrasiddiq.2022@student.uny.ac.id

Abstract

This study analyzes the potential of the "Bumi Kita dalam Tata Surya" application as a digital learning medium for creating a joyful learning experience in the 6th-grade IPAS subject. The application employs 3D visualization, interactive simulations, and educational games to present abstract concepts like the solar system in an engaging and enjoyable manner. A descriptive qualitative research method was utilized to evaluate the application's features and its impact on students' learning motivation. The findings indicate that the application enhances students' comprehension through interactive approaches and motivates them to learn actively. Features like 3D simulations allow students to visualize concepts more concretely, while challenge-based games provide a pressure-free learning experience. Implementing this application fosters more dynamic learning, reduces learning fatigue, and enhances students' social and critical thinking skills. In conclusion, the "Bumi Kita dalam Tata Surya" application holds great potential to transform conventional learning paradigms into more innovative and relevant approaches for the digital generation. Its use in elementary schools can improve learning quality while providing meaningful and enjoyable learning experiences.

Keywords: digital educational games, joyful learning, IPAS learning, learning motivation, 3D visualization

Analisis Game Edukasi Digital “Bumi Kita dalam Tata Surya” pada Website greatest.id untuk Menciptakan *Joyfull Learning* pada Pembelajaran IPAS kelas 6 SD

Abstrak

Penelitian ini menganalisis potensi aplikasi "Bumi Kita dalam Tata Surya" sebagai media pembelajaran digital dalam menciptakan pengalaman joyful learning pada mata pelajaran IPAS kelas 6 SD. Aplikasi ini menggunakan visualisasi 3D, simulasi interaktif, dan permainan edukatif untuk menyampaikan konsep abstrak seperti tata surya secara menyenangkan dan menarik. Metode penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk mengevaluasi fitur-fitur aplikasi dan dampaknya terhadap motivasi belajar siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa aplikasi ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa melalui pendekatan interaktif, tetapi juga memotivasi mereka untuk belajar lebih aktif. Fitur seperti simulasi 3D memungkinkan siswa memvisualisasikan konsep dengan lebih konkret, sedangkan permainan berbasis tantangan memberikan pengalaman belajar yang bebas tekanan. Penerapan aplikasi ini mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih dinamis, mengurangi kejenuhan belajar, dan meningkatkan keterampilan sosial serta berpikir kritis siswa. Kesimpulannya, aplikasi "Bumi Kita dalam Tata Surya" memiliki potensi besar untuk mengubah paradigma pembelajaran konvensional menjadi lebih inovatif dan relevan dengan kebutuhan generasi digital. Penggunaannya di sekolah dasar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan.

Kata kunci: game edukasi digital, joyful learning, pembelajaran IPAS, motivasi belajar, visualisasi 3D

PENDAHULUAN

Di era globalisasi seperti saat ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menjadi hal yang tidak dapat dihindari. Perkembangan yang pesat tersebut kemudian mampu membawa dunia ke dalam era digital di mana segala sesuatu semakin terhubung dan terintegrasi melalui perangkat teknologi yang canggih (Lubis & Nasution, 2023). Selain itu, kemajuan teknologi tersebut kemudian juga dapat memberikan dampak bagi para penggunanya, perkembangan teknologi tersebut kemudian mampu mengubah secara revolusioner dalam hal pengumpulan dan penyebaran informasi maupun komunikasi bagi masyarakat global. Perkembangan teknologi yang terjadi secara pesat tersebut dapat menjadi suatu kekuatan dominan yang melibatkan setiap aspek kehidupan masyarakat (Azzahra et al., 2021). Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, pesatnya perkembangan dalam aspek digital tersebut kemudian dapat membawa perubahan dalam hal digitalisasi pada berbagai aspek kehidupan, hal ini yang kemudian disebut dengan transformasi digital. *Digital transformation* atau transformasi digital adalah sebuah perubahan cara penanganan sebuah pekerjaan dengan menggunakan teknologi informasi untuk mendapatkan efisiensi dan efektifitas. Beberapa bidang yang telah melakukan transformasi ini seperti pendidikan dengan *e-learning*nya, bisnis dengan e-bisnis, perbankan dengan *e-banking*, pemerintah dengan *e-government* dan masih banyak lagi yang lain, intinya adalah peningkatan efisiensi dan efektivitas pekerjaan dan berkas pendukungnya dengan menggunakan database (Danuri, 2019).

Salah satu aspek yang turut terdampak dengan adanya digitalisasi yaitu aspek dalam bidang pendidikan. Digitalisasi yang terjadi pada saat ini mampu menawarkan peluang yang besar untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan relevan. Berbagai inovasi teknologi seperti aplikasi pembelajaran daring, perangkat lunak, simulasi interaktif, hingga teknologi berbasis kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) telah dirancang untuk mendukung proses belajar mengajar. Teknologi ini tidak hanya mempermudah akses terhadap sumber belajar, tetapi juga membuka ruang bagi siswa dan guru untuk mengeksplorasi metode pembelajaran yang lebih kreatif dan berorientasi pada kebutuhan individu. Dengan memanfaatkan teknologi, pembelajaran dapat menjadi lebih dinamis, fleksibel, dan sesuai dengan perkembangan dunia kerja di masa depan (Isma et al., 2022). Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi juga dinilai dapat dampak yang positif serta peluang besar untuk mengoptimalkan peningkatan mutu pendidikan, di mana perubahan berkembang secara pesat dan siswa diharuskan agar mampu mengimbangi serta memanfaatkan perubahan tersebut sebaik mungkin (Gusty et al., 2020). Merujuk pada pernyataan tersebut, maka diperlukanlah adanya inovasi terhadap sistem pendidikan untuk mencapai efektivitas dan keberhasilan dalam proses pendidikan.

Akan tetapi, meskipun terdapat peluang yang sangat besar dalam hal digitalisasi pendidikan, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa implementasi teknologi dalam dunia pendidikan di Indonesia masih menghadapi banyak tantangan. Masih banyak sekolah yang menerapkan metode pembelajaran tradisional yang cenderung monoton, tanpa memanfaatkan potensi besar yang ditawarkan oleh teknologi digital. Situasi ini sering kali disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya akses terhadap perangkat teknologi, keterbatasan infrastruktur internet, hingga minimnya literasi digital di kalangan pendidik dan siswa. Akibatnya, proses belajar mengajar menjadi kurang menarik dan tidak mampu memenuhi kebutuhan generasi muda yang tumbuh di era digital. Fenomena ini tentunya patut untuk dijadikan perhatian yang sangat penting bahwa pendidikan merupakan fondasi bagi kemajuan bangsa. Di tengah tuntutan globalisasi yang semakin kompleks, generasi muda Indonesia harus dibekali dengan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan literasi digital. Tanpa adanya inovasi dalam proses pembelajaran, sulit bagi Indonesia untuk bersaing dengan negara-negara lain yang telah lebih maju dalam pemanfaatan teknologi pendidikan.

Oleh karena itu, artikel ini hadir sebagai respons terhadap permasalahan tersebut. Kami bertujuan untuk memperkenalkan media pembelajaran digital yang dapat mendukung proses pembelajaran di sekolah-sekolah Indonesia. Media digital ini diharapkan mampu mengubah paradigma pembelajaran yang bersifat konvensional menjadi lebih modern dan interaktif. Dengan demikian, guru dapat lebih mudah untuk menyampaikan materi secara menarik, sementara siswa dapat belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan mendalam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan salah satu metode penelitian yaitu penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*). Metode kualitatif deskriptif didefinisikan sebagai sebuah penelitian yang dilaksanakan dalam menemukan dan mendeskripsikan suatu kegiatan yang dilakukan (Septiani et al., 2022). Pendapat lain juga disampaikan oleh Basrowi dan Suwandi bahwa

penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menjadikan peneliti dapat mengenali subjek, merasakan apa yang dialami oleh subjek dalam kehidupan sehari-hari (Fadli, 2021). Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang berfokus pada pemahaman mendalam suatu objek permasalahan dengan menggali beberapa informasi sehingga peneliti mendapatkan gambaran yang komprehensif mengenai subjek yang diteliti.

Menurut Creswell terdapat setidaknya enam tahap di dalam penelitian kualitatif yaitu identifikasi masalah yang ditandai dengan peneliti memulai apa yang menjadi sasaran dari penelitian baik aspek apa yang ingin dipelajari atau fenomena apa yang akan diteliti. Kedua adalah literature review yaitu peneliti harus mencari berbagai sumber, bahan, atau bacaan yang terkait dengan penelitiannya. Ketiga adalah menentukan tujuan dari penelitian yang berarti bahwa peneliti harus mengidentifikasi tujuan/maksud dari penelitiannya. Keempat adalah pengumpulan data yang berarti peneliti harus memulai mengumpulkan data, memilih dan menentukan objek. Kelima adalah menganalisis dan menginterpretasi data yang diperoleh hingga mendapatkan gagasan atau teori baru. Keenam adalah laporan yang mana peneliti membuat laporan hasil penelitiannya dengan berbentuk deskripsi (Fadli, 2021).

Teknik analisis isi didefinisikan sebagai teknik yang berguna untuk meneliti sebuah komponen yang terdapat pada suatu karya yang akan menghasilkan pandangan dan pemahaman baru (Asri, 2020). Penelitian atau studi ini akan menggunakan pendekatan *conventional content analysis* yang berawal dari pengamatan terhadap aplikasi “Bumi Kita dalam Tata Surya”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar

Anak-anak Sekolah Dasar (SD) sering menghadapi permasalahan dalam menjaga konsentrasi dan motivasi belajar, terutama ketika metode pembelajaran yang diterapkan kurang menarik dan cenderung monoton. Menurut teori Piaget, anak-anak pada usia sekolah dasar berada dalam fase perkembangan kognitif operasional konkret. Dalam fase ini, mereka lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung, visualisasi, dan aktivitas yang interaktif. Namun, pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah sering kali berfokus pada metode ceramah dan latihan soal yang kurang melibatkan siswa secara aktif. Akibatnya, potensi siswa untuk memahami materi dan mengembangkan keterampilan pun terhambat.

Salah satu faktor utama penyebab kebosanan adalah kurangnya variasi dalam metode dan media pembelajaran. Lingkungan belajar yang statis tanpa adanya kegiatan interaktif seperti permainan edukatif atau proyek kolaboratif cenderung membuat siswa merasa terisolasi dan tidak termotivasi. Wahyuli & Ifdil (2020) mengidentifikasi bahwa penyebab kebosanan belajar dapat disebabkan karena ketidaksesuaian antara tuntutan pembelajaran dengan kemampuan atau minat siswa. Selain itu, tekanan untuk menyelesaikan tugas-tugas tanpa adanya penghargaan atau pengakuan terhadap usaha mereka juga dapat mengurangi semangat belajar siswa.

Berdasarkan penelitian Ramadhani & Utami (2021), siswa SD cenderung merasa tidak termotivasi ketika pembelajaran bersifat pasif, seperti hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa adanya aktivitas yang mendorong kreativitas dan keterlibatan siswa. Kejenuhan belajar sering muncul dalam situasi di mana siswa tidak memiliki kontrol atas proses belajar mereka, sehingga mereka merasa tertekan dan merasa tidak dihargai dalam lingkungan tersebut (Agustina, 2019). Kejenuhan ini diperparah oleh kurangnya inovasi media pembelajaran yang digunakan guru, sehingga materi yang disampaikan tidak terasa relevan atau menarik bagi siswa. Misalnya, pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), yang seringkali melibatkan konsep-konsep abstrak seperti tata surya atau siklus air. Tanpa media pembelajaran yang menarik, siswa cenderung kesulitan memahami materi dan kehilangan minat belajar. Ditemukan juga dalam penelitian Ajeng Arini et al. (2019) bahwa dalam pembelajaran IPAS banyak ditemukan tantangan dalam penyampaiannya, sehingga siswa kesulitan memahaminya. Guru seringkali terjebak pada permasalahan klasik berupa proses pembelajaran yang kurang variatif dan cenderung membosankan. Biasanya, dalam menyampaikan konsep IPA kepada siswa, guru hanya mengandalkan metode ceramah. Guru cenderung memandang pembelajaran sebagai aktivitas sebatas memberikan penjelasan dan menyampaikan materi saja.

Sebagai contoh, untuk meningkatkan minat belajar siswa pada pembelajaran IPAS, guru dapat memanfaatkan aplikasi atau simulasi digital untuk menjelaskan konsep tata surya, siklus air, atau ekosistem. Media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui visualisasi dan aktivitas yang interaktif. Selain itu, aplikasi pembelajaran memungkinkan siswa belajar dalam suasana yang menyerupai bermain, sehingga mereka tidak merasa tertekan. Pembelajaran berbasis game edukasi tidak

hanya meningkatkan motivasi belajar siswa, akan tetapi juga dapat membantu mereka untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif (Yusuf & Hidayat, 2020).

Minat juga dapat berperan sebagai alasan untuk terlibat dalam suatu aktivitas sekaligus menjadi hasil dari partisipasi dalam aktivitas tersebut. Seseorang yang memiliki minat terhadap suatu objek biasanya akan memberikan perhatian lebih besar atau merasa lebih tertarik pada objek tersebut. Namun, jika objek tersebut tidak memberikan rasa menyenangkan, maka minat terhadapnya tidak akan muncul. Minat belajar menurut Yuwanita et al. (2020) adalah sebuah kecenderungan seseorang untuk merasa tertarik dan menikmati proses belajar secara sukarela, yang pada akhirnya dapat membawa perubahan pada pengetahuan, keterampilan, dan perilakunya. Apabila peserta didik memiliki rasa minat terhadap pembelajaran maka akan ditunjukkan melalui sikap dan perilaku yang baik pada saat proses pembelajaran dan sebaliknya jika peserta didik tidak memiliki minat terhadap pembelajaran, hal tersebut akan tercermin dalam sikap dan perilaku yang kurang baik, seperti kurangnya perhatian, ketidakterlibatan, atau bahkan gangguan selama proses pembelajaran berlangsung. Minimnya minat belajar pada siswa dapat menyebabkan berkurangnya ketertarikan terhadap suatu mata pelajaran tertentu, bahkan bisa memunculkan sikap penolakan terhadap guru.

Salah satu faktor minimnya minat siswa adalah penyampaian guru dalam pembelajaran yang masih menggunakan metode ceramah atau hanya menulis di papan tulis dan tidak adanya interaksi dengan siswa, sehingga membuat siswa tidak antusias dalam pembelajaran. Guru memiliki peran yang sangat signifikan dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu, salah satu cara untuk meningkatkan minat belajar siswa adalah melalui upaya guru dalam menyelenggarakan pembelajaran. Jika guru mampu menyampaikan materi dengan cara yang menarik dan menyenangkan, siswa akan lebih termotivasi dan bersemangat untuk mengikuti proses pembelajaran. Menurut Widiasworo (2017) dalam penelitian Putri et al. (2019) menyatakan bahwa terdapat upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk membangkitkan minat belajar siswa diantaranya yaitu 1) Perlunya Sikap Hangat dan Kooperatif, 2) Usahakan mengawali kegiatan pembelajaran yang mengesankan, 3) Kontekstual, 4) Variasikan Metode Pembelajaran, 5) Gunakan Media Pembelajaran, 6) Ice Breaking Saat jenuh, 7) Pemberian Reward. Dari pernyataan tersebut salah satu upaya guru dalam menyelenggarakan pembelajaran yang menarik bagi siswa adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik.

Pendekatan berbasis kebutuhan siswa menjadi salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini. Guru dapat menerapkan model pembelajaran interaktif seperti Problem-Based Learning (PBL) atau permainan edukatif yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah nyata. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan seperti ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi. Selain itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat menjadi salah satu cara untuk mengurangi kebosanan pada siswa. Aplikasi pembelajaran berbasis digital, seperti *Game Edukasi Digital "Bumi Kita dalam Tata Surya"* dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan dapat menjadi pilihan yang efektif untuk pembelajaran. Media ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan melalui visualisasi dan aktivitas interaktif.

Salah satu solusi untuk mengurangi kebosanan dan meningkatkan minat belajar siswa adalah memanfaatkan media pembelajaran yang menarik dan interaktif, seperti game edukasi digital. Dalam hal ini, *Game Edukasi Digital "Bumi Kita dalam Tata Surya"* dapat menjadi pilihan yang efektif. Media ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan melalui visualisasi dan aktivitas interaktif.

Game Edukasi Digital "Bumi Kita dalam Tata Surya"

Game edukasi digital merupakan sebuah game permainan digital yang memiliki dua perspektif yaitu bagaimana seseorang dapat belajar memikirkan apa yang mereka peroleh dari permainan tersebut dan perspektif lain dari seorang pendidik bagaimana mereka dapat menggunakan permainan tersebut menjadi sebuah media pembelajaran (Humaida & Suyadi, 2021). Game edukasi merupakan sebuah game yang dibuat dengan tujuan untuk memberikan pengajaran, menambah pengetahuan terhadap pemakainya melalui sebuah basis yang unik dan menarik (Najuah, et al. 2022). Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa game edukasi digital adalah permainan yang dirancang untuk memberikan pengajaran dan meningkatkan pengetahuan dengan cara yang menarik, baik dari perspektif pembelajar maupun pendidik sebagai media pembelajaran.

Menurut Edwards (2013), game edukasi berbasis digital harus dianggap sebagai kegiatan pedagogis yang memberikan kesempatan kepada anak-anak untuk berinteraksi dan memahami dunia mereka sendiri melalui lingkungan digital (Setiawan, et al. 2019). Sebuah game edukasi dirancang untuk bersifat multi sensor dan berpusat pada peserta didik, mengintegrasikan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya,

memberikan umpan balik, memungkinkan penilaian diri, serta mendukung pembelajaran sosial (Setiawan, et al. 2019). Dapat disimpulkan bahwa game edukasi berbasis digital harus mendukung proses interaksi anak terhadap lingkungannya yang mengintegrasikan pengetahuan dan umpan balik untuk mendukung proses belajarnya.

Aplikasi “Bumi Kita dalam Tata Surya” merupakan suatu game berbasis digital yang dirancang sebagai media pembelajaran interaktif untuk siswa, khususnya bagi siswa kelas 6 SD. Hal ini dikarenakan aplikasi “Bumi Kita dalam Tata Surya” memuat penjelasan materi dan konsep dasar mengenai Bumi dan Tata Surya sesuai dengan mata pelajaran IPAS yang mereka pelajari. Aplikasi ini tersedia dan dapat diakses melalui platform *Qreatif.id*. Aplikasi “Bumi Kita dalam Tata Surya” menawarkan pengalaman belajar berbasis tiga dimensi (3D) yang menarik. Dalam game ini, siswa dapat mempelajari berbagai materi seperti susunan planet dalam tata surya, rotasi dan revolusi Bumi, serta dampaknya pada kehidupan, termasuk fenomena siang dan malam, perubahan musim, pembagian zona waktu, gerak semu matahari, dan pembentukan rasi bintang.

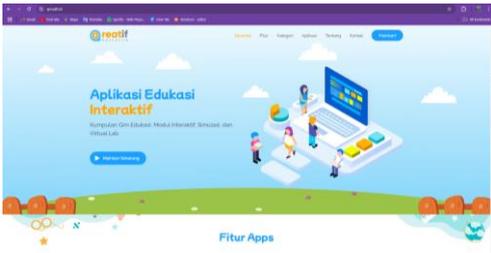
Aplikasi ini memiliki dua opsi utama, yaitu "Belajar" dan "Bermain". Pada opsi "Belajar," materi disajikan melalui simulasi 3D yang realistis, lengkap dengan penjelasan interaktif yang memungkinkan siswa melihat dan memutar model planet untuk memahami karakteristiknya secara mendetail. Sementara itu, opsi "Bermain" menghadirkan permainan papan edukatif seperti ular tangga, di mana siswa dapat menjawab soal-soal terkait Tata Surya untuk melanjutkan langkah permainan. Fitur visualisasi yang realistis dan permainan interaktif ini membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan imersif.

Aplikasi ini sangat relevan sebagai media pembelajaran di era digital karena menggabungkan teknologi modern dengan pendekatan edukasi yang interaktif. Dengan aksesibilitas melalui perangkat Android dan Windows, aplikasi ini memudahkan siswa dan guru untuk menggunakannya di berbagai situasi, baik di kelas maupun di rumah. Materi yang disajikan telah disesuaikan dengan kurikulum IPA kelas 6 SD, sehingga mendukung proses pembelajaran formal. Lebih dari itu, interaktivitas yang ditawarkan oleh aplikasi ini sejalan dengan kebutuhan generasi digital yang terbiasa dengan teknologi dan media visual. Dengan fitur yang menarik, siswa dapat belajar secara mandiri atau berkolaborasi dengan teman-teman mereka dalam menyelesaikan tantangan game, yang tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep tetapi juga keterampilan sosial.

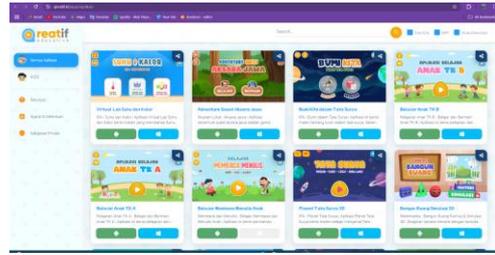
Selain itu, aplikasi ini mampu menciptakan pengalaman pembelajaran yang menyenangkan dengan memadukan elemen edukatif dan hiburan. Visualisasi 3D yang menyerupai kondisi nyata planet dan fenomena alam membantu siswa memahami materi abstrak dengan cara yang lebih konkret. Permainan yang disajikan dalam bentuk tantangan edukatif, seperti ular tangga dengan soal-soal tentang Tata Surya, memberikan motivasi tambahan bagi siswa untuk belajar. Adanya elemen permainan seperti pengumpulan poin atau koin dan pemilihan karakter berbasis planet semakin menambah keseruan, membuat siswa lebih antusias untuk belajar. Dengan pendekatan multi indra yang menggabungkan visual, audio, dan simulasi, aplikasi ini tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih baik tetapi juga membuat pembelajaran terasa lebih hidup dan bermakna.

Adapun untuk mempermudah bagaimana kerja aplikasi “Bumi Kita dalam Tata Surya”, cara penggunaannya dapat dijabarkan seperti pada Tabel 1.

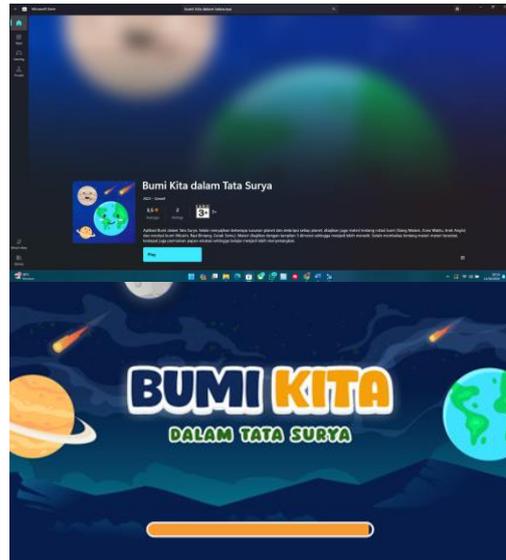
Tabel 1.. Langkah penggunaan aplikasi Bumi Kita dalam Tata Surya

Langkah ke-	Deskripsi	Keterangan Gambar
1	Langkah awal untuk dapat memainkan game edukasi digital pada web <i>qreatif.id</i> adalah dengan membuka web tersebut di browser atau chrome kemudian klik pada halaman yang ditampilkan klik bagian yang bertuliskan “Mainkan Sekarang”	

- 2 Setelah menekan bagian yang bertuliskan **“Mainkan Sekarang”**, halaman tersebut berubah menjadi tampilan berbagai macam game edukasi digital yang dapat dimainkan. Karena di materi ini anak akan belajar mengenai Tata Surya, maka klik game dengan judul **“Bumi Kita dalam Tata Surya”**.



- 3 Untuk dapat mengakses game edukatif **“Bumi Kita dalam Tata Surya”** langkah yang perlu dilakukan adalah mendownload aplikasi tersebut di Microsoft Store (untuk windows) atau di PlayStore (untuk android). Setelah mendownload aplikasi tersebut, tampilan awal aplikasi akan terlihat seperti pada gambar di samping.



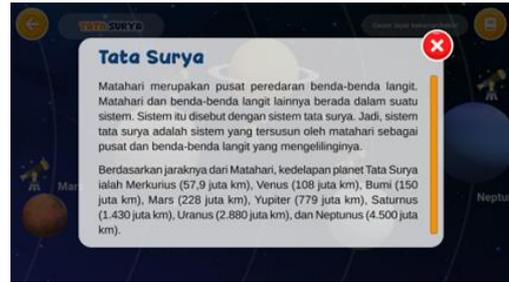
- 4 Dalam tampilan awal aplikasi, ada beberapa opsi yang bisa dipilih, yaitu **“BELAJAR”** atau **“BERMAIN”**. Pada opsi **“BELAJAR”** kita menjumpai beberapa pilihan materi yang dapat dipelajari secara menyenangkan. Materi-materi yang disajikan meliputi **Tata Surya**, **Rotasi Bumi**, dan **Revolusi Bumi**. Sedangkan pada opsi **“BERMAIN”**, kita dapat mengerjakan soal-soal dalam bentuk games yang didesain seperti ular tangga. Ketika akan mengerjakan soal/tantangan, kita harus mengklik logo dadu agar soal dapat terputar secara otomatis.



- 5 Di bagian opsi **“BELAJAR”** materi pertama yang dapat dipelajari yaitu **Tata Surya**. Pada bagian ini, aplikasi akan menampilkan gambar-gambar planet yang ada di Tata Surya sesuai dengan urutannya. Planet-planet didesain dengan visual yang menarik dan menyerupai aslinya sehingga akan memudahkan anak untuk mengidentifikasi bagaimana

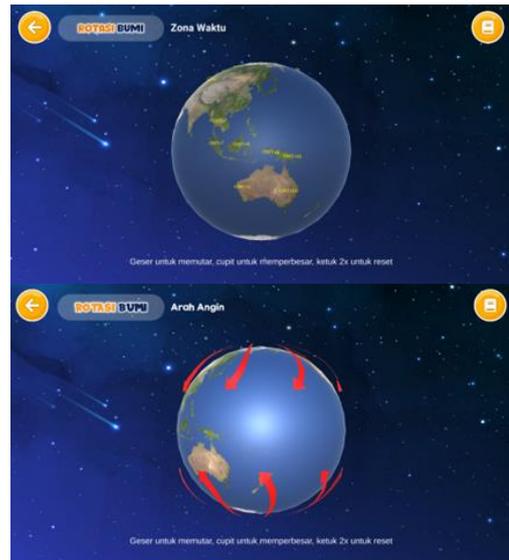


karakteristik setiap planet. Adapun planet-planet yang ditampilkan meliputi Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus dengan Matahari sebagai orbitnya. Di bagian pojok kanan atas terdapat logo buku yang ketika di klik akan menampilkan penjelasan singkat mengenai Tata Surya. Kemudian ketika kita akan mempelajari materi tentang planet tersebut secara spesifik dan lebih detail, kita klik logo teropong yang ada di samping nama planet dan selanjutnya penjelasan materi berupa deskripsi planet serta karakteristik planet akan ditampilkan. Contohnya dapat dilihat seperti pada gambar di samping. Selain itu, setiap planet yang ditampilkan dalam aplikasi juga dapat diputar sesuai dengan kemauan kita sehingga akan menambah pengalaman siswa dalam belajar.

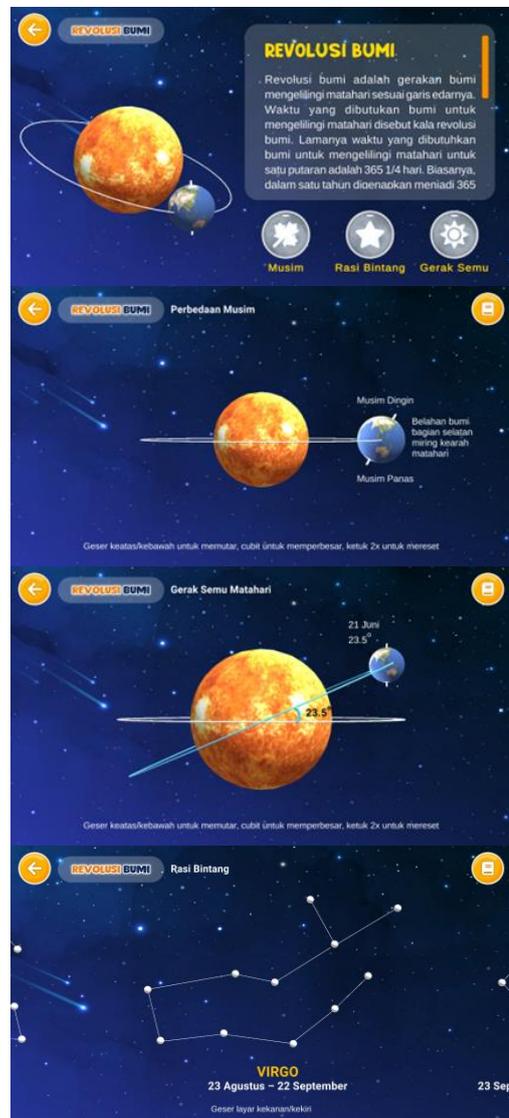


6 Materi kedua yang dapat dipelajari adalah **Rotasi Bumi**. Pada bagian ini akan disajikan penjelasan mengenai apa itu rotasi bumi dan bagaimana akibatnya bagi bumi. Di aplikasi tersebut dijelaskan beberapa akibat dari rotasi bumi seperti terjadinya siang dan malam, perbedaan zona waktu, serta perubahan arah mata angin. Penjelasan mengenai dampak rotasi bumi divisualisasikan dengan simulasi sederhana yang menarik sehingga akan memberikan pembelajaran yang lebih bermakna bagi siswa. Contohnya dapat dilihat seperti pada gambar di samping.





7 Materi ketiga yang dapat dipelajari yaitu **Revolusi Bumi**. Sama halnya seperti pada materi Rotasi Bumi, di bagian Revolusi bumi ini akan ditampilkan penjelasan singkat mengenai apa itu revolusi bumi dan bagaimana dampaknya bagi bumi. Adapun dampak dari revolusi bumi sesuai dengan yang ditampilkan dalam aplikasi ini diantaranya adalah terjadinya pergantian musim, terbentuknya rasi bintang, dan terjadinya gerak semu matahari. Penjelasan mengenai dampak revolusi bumi juga divisualisasikan dengan simulasi sederhana yang menarik sehingga dapat memberikan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Contohnya dapat dilihat seperti pada gambar di samping.



8 Di bagian opsi **“BERMAIN”**, siswa dapat mengawali permainan dengan memilih karakter sesuai dengan kesukaan mereka. Karakter-karakter ini disimbolkan dengan nama-nama planet, seperti planet merkurius, venus, bumi, dll. Beberapa karakter ini harus ditukarkan dengan koin agar bisa dimainkan dimana koin tersebut didapatkan dengan cara menyelesaikan tantangan yang berisi soal-soal seputar Tata Surya yang sudah tersedia dalam bentuk games ular tangga. Siswa dapat memulai permainan dengan menekan logo dadu. Dadu kemudian akan berputar dan berhenti diikuti dengan jalannya karakter planet di bagian tantangan-tantangan yang disajikan. Misalnya dadu tersebut berhenti dan menunjukkan angka 3, maka karakter planet akan berjalan sebanyak 3 kali dari kotak **“start”** hingga ke kotak ketiga yaitu kotak **“challenge”**. Setelah berhenti di kotak ini, soal seputar Tata Surya akan ditampilkan secara otomatis selama 35 detik. Pada waktu tersebut, siswa dituntut untuk menjawab dengan tepat agar mendapatkan koin. Apabila siswa tidak dapat menjawab dengan tepat atau kehabisan waktu ketika menjawab soal maka tampilan akan kembali otomatis ke bagian ular tangga dan siswa gagal mendapatkan koin. Disini, siswa dapat mengulang games dengan cara memutar dadu kembali. Beberapa contoh soal yang tersaji dalam aplikasi dapat dilihat seperti pada gambar di samping.



Keterkaitan Game Edukasi Digital “Bumi Kita dalam Tata Surya” untuk Menciptakan *Joyful Learning*

Joyful learning berasal dari kata joy yang menunjukkan arti kebahagiaan. Joyful berarti merasakan atau mengalami sesuatu yang menggembirakan atau menyenangkan. Sementara learning berarti pembelajaran. Paulo Fraire berpendapat dalam [Ida \(2023\)](#) bahwa Joyful learning berarti pembelajaran yang berlangsung terhindar dari adanya tekanan dalam bentuk apapun baik tekanan berupa fisik maupun psikologis karena segala tekanan akan membatasi kemampuan siswa. Pendapat serupa juga menjelaskan bahwa joyful learning memiliki arti sebagai suatu pembelajaran yang menciptakan suasana senang, nyaman, dan aman bagi siswa dalam belajar sehingga tidaknya rasa takut dalam meningkatkan kemampuan yang dimiliki siswa ([Amarodin, 2016](#)). Jadi, dapat disimpulkan dari kedua pendapat tersebut mengenai pengertian joyful learning adalah proses pembelajaran dengan tujuan meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar serta siswa dapat mengeksplorasi potensi dirinya tanpa adanya rasa takut dari bentuk tekanan apapun karena pembelajaran yang diciptakan berlangsung menyenangkan, aman, dan nyaman.

Pelaksanaan *joyful learning* dalam proses pembelajaran dapat membantu meningkatkan minat belajar yang dimiliki siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat yang disampaikan oleh [Hanani & Yuliastutik \(2023\)](#) yang menyatakan bahwa pelaksanaan *joyful learning* dalam pembelajaran siswa sekolah dasar dapat menjadikan siswa lebih antusias dalam belajar, selain itu pembelajaran *joyful learning* juga menjadikan siswa lebih menikmati pembelajaran dengan rileks dan ceria sehingga nantinya akan berpengaruh pula terhadap minat belajar peserta didik. Dalam hal ini, disampaikan pula bahwa terdapat beberapa indikator terkait minat belajar peserta didik, di antaranya yaitu: (1) siswa merasa senang, (2) siswa merasa tertarik dalam melaksanakan pembelajaran, (3) siswa menunjukkan perhatian lebih saat pembelajaran berlangsung, serta (4) siswa aktif mengikuti kegiatan pembelajaran.

[Hanani & Yuliastutik \(2023\)](#) juga menyampaikan bahwa pelaksanaan joyful learning dapat membantu siswa dalam membentuk sikap positif terhadap belajar dan pendidikan secara keseluruhan. Siswa yang mengalami pengalaman belajar yang menyenangkan cenderung lebih menyukai proses pembelajaran serta lebih terbuka terhadap kesempatan belajar yang baru. sikap positif ini nantinya akan berkontribusi pada minat belajar yang berkelanjutan dan membangun pola pikir yang menghargai pembelajaran sepanjang hayat.

Pembelajaran dengan konsep joyful learning mengarah pada pembelajaran yang berlangsung dengan menciptakan suasana yang menyenangkan dan bebas dari tekanan, baik fisik maupun psikologis. Tujuan joyful learning untuk menciptakan lingkungan belajar yang aman, nyaman, dan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa untuk selalu merasa antusias. Pembelajaran yang dikemas secara menyenangkan akan membuat siswa lebih aktif dalam berpartisipasi saat proses pembelajaran. Selain itu, joyful learning juga dapat mengurangi rasa takut atau kecemasan, serta mendorong siswa untuk mengeksplorasi dan mengembangkan potensi diri mereka. Dalam konteks ini, aplikasi pembelajaran berbasis game digital seperti Qreatif.id memiliki kaitan yang erat dengan penerapan prinsip joyful learning, karena menyediakan pengalaman pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, dan edukatif.

Aplikasi Qreatif.id merupakan sebuah platform edukasi interaktif yang menawarkan berbagai fitur unggulan seperti gim edukasi, modul interaktif, simulasi, dan virtual lab, yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan efektif. Aplikasi ini bersifat multi-platform, artinya dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti Android (smartphone dan tablet) serta Windows (laptop dan desktop). Fitur interactive & fun menunjukkan bahwa aplikasi ini mengemas pembelajaran dalam bentuk permainan yang menarik, seperti kuis, teka-teki, dan simulasi yang tidak hanya menghibur, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, aplikasi ini bersifat edukatif, artinya setiap permainan dan modul interaktif yang disediakan tidak hanya menarik, tetapi juga dirancang untuk menyampaikan materi pembelajaran yang berkualitas dan sesuai dengan kurikulum.

Salah satu contoh aplikasi dalam platform Qreatif.id yang relevan dengan pembelajaran untuk siswa SD mata pelajaran IPAS adalah Bumi Kita dalam Tata Surya. Aplikasi ini merupakan bagian dari kategori Gim Edu yang menyediakan materi pembelajaran tentang tata surya yang sesuai dengan materi IPAS kelas 6 SD. Aplikasi ini menyajikan berbagai konsep ilmiah, seperti susunan planet, deskripsi setiap planet, serta penjelasan tentang rotasi dan revolusi bumi. Materi dijelaskan dalam bentuk tampilan 3D yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, aplikasi ini dilengkapi dengan permainan papan edukasi yang menggabungkan unsur pembelajaran dan hiburan berupa gim edukasi, sehingga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mengurangi kebosanan siswa.

Penerapan aplikasi berbasis game seperti *Bumi Kita dalam Tata Surya* memiliki keterkaitan dengan minat belajar siswa. Fungsi minat belajar sebagai pendorong siswa untuk belajar dengan tekun, sementara siswa yang hanya menerima pelajaran tanpa minat cenderung kesulitan fokus karena kurangnya dorongan (Astuti, 2017). Sebagai media pembelajaran yang interaktif, aplikasi ini tidak hanya menyajikan materi dalam bentuk teks atau gambar, tetapi juga memanfaatkan elemen permainan yang dapat merangsang rasa ingin tahu siswa. Tampilan visual yang menarik, seperti animasi 3D dan permainan yang menguji pengetahuan akan menciptakan suasana belajar sambil bermain untuk siswa. Hal ini sesuai dengan prinsip *joyful learning*, di mana pembelajaran dilakukan dengan cara yang menyenangkan dan tidak membebani siswa dengan tekanan atau stres.

Penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis game dapat meningkatkan motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa. Motivasi belajar merupakan salah satu aspek yang memiliki peranan penting dalam proses belajar mengajar baik bagi guru maupun siswa. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang bagus akan mampu menumbuhkan semangat belajar dalam dirinya sehingga proses pembelajaran akan berlangsung secara lebih menyenangkan (Arianti, 2018). Berbeda dengan proses pembelajaran konvensional yang bersifat pasif, pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan aplikasi berbasis game cenderung menjadikan siswa lebih tertarik untuk belajar. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran tersebut, siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan baru, tetapi juga merasa terlibat aktif dalam proses belajar karena mereka dapat merasakan kemajuan melalui tantangan dan level-level dalam permainan. Hal ini dapat meningkatkan rasa percaya diri mereka dan mendorong mereka untuk terus belajar hal baru.

Pelaksanaan pembelajaran dengan aplikasi berbasis game "*Bumi Kita dalam Tata Surya*" merupakan salah satu pengimplementasian dari *Joyful Learning*, hal ini karena pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan permainan seperti dalam aplikasi tersebut mampu memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengalami proses pembelajaran yang lebih menyenangkan dan bebas dari rasa takut gagal. Dengan menggunakan pembelajaran yang disajikan dalam bentuk game, siswa dapat merasa lebih santai dalam menghadapi materi yang sulit sekalipun. Mereka cenderung tidak terlalu khawatir jika mengalami kegagalan dalam permainan, hal ini karena mereka tahu bahwa permainan tersebut merupakan bagian dari proses belajar sehingga dapat mengurangi kecemasan yang sering dialami siswa saat belajar dengan metode tradisional yang lebih formal.

Secara keseluruhan, aplikasi "*Bumi Kita dalam Tata Surya*" merupakan aplikasi yang dilengkapi dengan fitur-fitur seperti gim edukasi dan simulasi sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa SD dengan menciptakan pengalaman pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, dan penuh tantangan. Pembelajaran berbasis game ini mendukung terciptanya suasana *joyful learning*, di mana siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga merasa terlibat aktif dalam proses belajar yang menyenangkan. Dengan demikian, penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis game digital dapat menjadi salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa, terutama pada jenjang pendidikan dasar, dan membantu mereka mengembangkan keterampilan serta pengetahuan yang diperlukan untuk masa depan.

KESIMPULAN

Berdasarkan artikel tersebut, aplikasi "*Bumi Kita dalam Tata Surya*" merupakan media pembelajaran digital yang menggabungkan elemen edukatif dan hiburan, seperti visualisasi 3D, simulasi interaktif, dan permainan edukasi. Aplikasi ini dirancang untuk membantu siswa memahami konsep abstrak seperti tata surya dengan cara yang menyenangkan dan mudah dimengerti. Hal ini sangat relevan dalam mengatasi permasalahan kurangnya motivasi belajar siswa akibat metode pembelajaran yang monoton. Aplikasi ini mampu menjadi terobosan untuk mengatasi permasalahan motivasi belajar siswa dengan menciptakan suasana *joyful learning*. Dalam konteks pembelajaran IPAS kelas 6 SD, aplikasi ini menyediakan fitur belajar interaktif dan bermain, yang mendukung siswa dalam memahami materi melalui pendekatan visual, audio, dan aktivitas yang menyenangkan. Fitur seperti permainan ular tangga dengan soal-soal terkait tata surya, serta simulasi 3D, membuat siswa lebih antusias dan terlibat aktif dalam pembelajaran.

Aplikasi ini mendukung konsep *joyful learning* karena menghadirkan pembelajaran yang bebas dari tekanan, menyenangkan, dan interaktif. Dengan demikian, siswa dapat belajar dengan nyaman, mengurangi rasa bosan, dan meningkatkan minat belajar. Proses pembelajaran yang dikemas secara menyenangkan ini juga memotivasi siswa untuk mengeksplorasi potensi diri dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta kolaborasi. Penerapan aplikasi ini di sekolah berpotensi mengubah

praktik pembelajaran dari yang tradisional menjadi lebih inovatif dan interaktif. Guru dapat memanfaatkan aplikasi ini untuk menyajikan konsep-konsep abstrak secara lebih konkret, sehingga memperbaiki pemahaman siswa. Selain itu, pendekatan berbasis game juga mampu mengurangi tekanan dalam pembelajaran, menciptakan pengalaman belajar yang lebih positif bagi siswa.

Secara keseluruhan, "Bumi Kita dalam Tata Surya" dapat dijadikan inovasi penting dalam pembelajaran IPAS untuk mendukung keberhasilan belajar siswa di era digital. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan teknologi berbasis digital dapat menciptakan pembelajaran yang relevan, efektif, dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, 2019. "Kejenuhan Belajar pada Siswa". *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Bimbingan & Konseling*, (2019) 4 (1)
- Ajeng Arini, D., Gianistika, C., & Rahmat, R. (2019). Penerapan pendekatan inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar (penelitian tindakan kelas pada Siswa kelas V SDN Rengasdengklok Selatan II). *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 25-37. <https://doi.org/10.57171/jt.v1i1.33>
- Ama Amarodin, A. (2016). Peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa melalui penerapan strategi joyful learning. perspektif: *Jurnal Program Studi Pendidikan Agama Islam*, 9(02), 24-38.
- Arianti, A. (2019). Peranan guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(2), 117-134. <http://dx.doi.org/10.30863/didaktika.v12i2.181>
- Asri, R. (2020). Membaca film sebagai sebuah teks: analisis isi film "Nanti Kita Cerita Tentang Hari Ini (NKCTHI)". *Jurnal Al Azhar Indonesia Seri Ilmu Sosial*, 1(2), 74-86.
- Astuti, L. S. (2017). Penguasaan konsep IPA ditinjau dari konsep diri dan minat belajar siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(1).
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Jurnal Humanika*, 21(1), 33-54.
- Gusty, S., Nurmiati, N., Muliana, M., & Sulaiman, O. (2020). Belajar Mandiri: Pembelajaran Daring Di Tengah Pandemi Covid-19. <https://ejournal.upi.edu/index.php/pedagogia/article/view/41952>
- Hanani, A. (2023). Pengaruh model pembelajaran joyful learning terhadap minat belajar siswa di MTsN 3 Surabaya. *Jurnal Mahasiswa: Jurnal Ilmiah Penalaran dan Penelitian Mahasiswa*, 5(4), 97-107. <https://doi.org/10.51903/jurnalmahasiswa.v5i4.803>
- Humaida, R. T. & Suyadi. (2021). Pengembangan kognitif anak usia dini melalui penggunaan media game edukasi digital berbasis ICT. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(2), 78-87.
- Ida, M. (2023). Pengaruh strategi joyfull learning berbantuan media audio visual terhadap minat belajar peserta didik kelas V MIN 10 Bandar Lampung (doctoral dissertation, uin raden intan lampung).
- Isma, C. N., Rina Rahmi, & Hanifuddin Jamin. (2022). Urgensi digitalisasi pendidikan sekolah. *AT-TA'DIB: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*, 14(2), 129 - 141. <https://doi.org/10.47498/tadib.v14i2.1317>
- Lubis, N. S., & Nasution, M. I. P. (2023). Perkembangan teknologi informasi dan dampaknya pada masyarakat. *KOHESI: Jurnal Multidisiplin Saintek*, 1(12), 41-50. <https://ejournal.warunayama.org/index.php/kohesi/article/view/1311>
- Najuah., Sidiq, R., & Simamora, R. S. (2022). *Game edukasi: strategi dan evaluasi belajar sesuai abad 21*. Yayasan Kita Menulis.
- Putri, B. B. A., Muslim, A., & Bintaro, T. Y. (2019). Analisis faktor rendahnya minat belajar matematika siswa kelas V di SD Negeri 4 Gumiwang. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(2), 68-74. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i2.14>

- Ramadhani, R., & Utami, S. (2021). Analisis kebosanan siswa SD dalam pembelajaran konvensional. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 12(1), 23-35.
- Septiani, R. A. D., Widjojoko, & Wardana, D. (2022). Implementasi program literasi membaca 15 menit sebelum belajar sebagai upaya dalam meningkatkan minat membaca. *Jurnal Persada*, 5(2), 130-137.
- Setiawan, A., Prahendhiono, H., & Sulthoni. (2019). Penggunaan game edukasi digital sebagai sarana pembelajaran anak usia dini. *JINOTEP: Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran*, 6(1), 39-44.
- Wahyuli, S. & Ifdil. (2020). Tekanan psikologis dan motivasi belajar siswa. *Jurnal Aplikasi IPTEK Indonesia*, 4(3) 188-194
- Yusuf, I., & Hidayat, A. (2020). Pemanfaatan media interaktif untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa SD. *Jurnal Edukasi Digital*, 8(3), 33-50.
- Yuwanita, I., Dewi, H. I., & Wicaksono, D. (2020). Pengaruh metode pembelajaran dan gaya belajar terhadap hasil belajar IPA. *Instruksional*, 1(2), 152. <https://doi.org/10.24853/instruksional.1.2.152-158>