

## PENINGKATAN KOMPETENSI GURU DAN SISWA MENUJU KURIKULUM DEEP LEARNING DALAM PEMBELAJARAN LITERASI NUMERASI BERBASIS GAME EDUKASI

Nurhaeka Tou<sup>1</sup>, Putri Mentari Endraswari<sup>2\*</sup>, Baiq Desy Aniska Prayanti<sup>3</sup>, Lasmi Hartati<sup>4</sup>  
Ulfa<sup>5</sup>, Sapta Aliansyah Putra<sup>6</sup>

Fakultas Sains dan Teknik, Teknologi Informasi, Universitas Bangka Belitung, Bangka, Indonesia<sup>1,2,6</sup>

Fakultas Sains dan Teknik, Matematika, Universitas Bangka Belitung, Bangka, Indonesia<sup>3</sup>

Fakultas Sains dan Teknik, Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Bangka Belitung, Bangka, Indonesia<sup>4</sup>

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Akuntansi, Universitas Bangka Belitung, Bangka, Indonesia<sup>5</sup>

\*e-mail: nurhaeka@ubb.ac.id<sup>1</sup>, putrimentari@ubb.ac.id<sup>2\*</sup>, baiq-desy@ubb.ac.id<sup>3</sup>, lasmihartati24@gmail.com<sup>4</sup>,  
ulfa@ubb.ac.id<sup>5</sup>, saptaaliansyahputra123@gmail.com<sup>6</sup>

### ABSTRACT

*Educational games are an alternative learning method that can hone students' concentration skills, foster persistence, critical thinking, active participation, and creativity. This aligns with the core principles of deep learning: mindful, joyful, and meaningful. However, the lack of teacher capacity in utilizing educational games, particularly in literacy and numeracy, presents a challenge for Zula Bakam Private Elementary School. Teachers are required to integrate educational game technology into the learning process. The purpose of this community service program is to improve the competency of elementary school teachers and students to prepare them for the implementation of the deep learning curriculum, through educational game-based learning implemented in literacy and numeracy learning. The methods used in this community service program include lectures, discussions, and practice. The activity begins with the presentation of material on the deep learning curriculum, game materials, and practice using the game. Evaluation results using Google Forms indicate that 80% of the AKSARANKASA game improves students' and teachers' understanding of literacy. Furthermore, student enthusiasm and interaction in learning using the game have increased. Therefore, this community service program can be considered successful. This feedback demonstrates partner satisfaction with the program*

**Keywords:** Deep Learning, Game, Literacy, Numeracy

### ABSTRAK

Game berbasis edukasi merupakan salah satu alternatif dalam penerapan pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan siswa dalam meningkatkan konsentrasi, melatih kegigihan, berfikir kritis, aktif, serta kreatif. Hal tersebut tentu sejalan dengan makna pembelajaran *deep learning*, yaitu sadar (*mindful*), menyenangkan (*joyful*), dan bermakna (*meaningful*). Namun, kurangnya kapasitas guru dalam memanfaatkan game edukasi khususnya pembelajaran literasi dan numerasi menjadi kendala yang dialami oleh Madrasah Ibtidaiyah Swasta Zula Bakam. Guru dituntut untuk mengintegrasikan teknologi game edukasi dalam proses pembelajaran. Tujuan dari program pengabdian ini adalah meningkatkan kompetensi guru beserta siswa di sekolah dasar untuk membantu kesiapan dalam pemberlakuan kurikulum *deep learning*, melalui pembelajaran berbasis *game edukasi* yang diterapkan dalam pembelajaran literasi dan numerasi. Metode yang digunakan dalam program pengabdian ini adalah ceramah, diskusi dan praktik. Kegiatan ini diawali dengan penyampaian materi tentang kurikulum *deep learning*, materi tentang *game* dan praktik penggunaan *game*. Hasil evaluasi kegiatan melalui *google form* menunjukkan bahwa 80% *game* AKSARANKASA mampu meningkatkan pemahaman siswa dan guru dalam pembelajaran literasi. Selain itu, antusias dan interaksi siswa dalam belajar menggunakan *game* terbilang meningkat. Oleh karena itu, program pengabdian ini dapat dikatakan berhasil. Umpan balik tersebut menunjukkan kepuasan oleh mitra

terhadap program pengabdian yang dilakukan.

**Kata Kunci:** Deep Learning, Game, Literasi, Numerasi

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan sumber daya manusia di Indonesia sebagian besar dipengaruhi oleh faktor pendidikan. Kurikulum dan pelaksanaannya seringkali menjadi tolak ukur keberhasilan pendidikan di Indonesia (Lestari, Asbari, & Yani, 2023). Pada tahun 2021, pemerintah Indonesia menerapkan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran berbasis interaktif dan kolaboratif (Gufron & Suryahadikusumah, 2024; Hendrianty, Ibrahim, Iskandar, & Mulyasari, 2024). Namun, belum genap lima tahun pemberlakuan Kurikulum Merdeka, pemerintah kembali mengupayakan penerapan kurikulum baru melalui pembelajaran berbasis *deep learning*. Penerapan pembelajaran *deep learning* bukan ditujukan untuk mengganti sepenuhnya Kurikulum Merdeka, namun akan menjadi penguat dari kurikulum saat ini. Berdasarkan paparan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah, pembelajaran *deep learning* merupakan strategi untuk menuju pembelajaran yang *mindful*, *joyful*, dan *meaningful* (Gufron & Suryahadikusumah, 2024). Hal ini tentu sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang menitik beratkan pada partisipasi aktif siswa.

Pembelajaran berbasis *deep learning* mengedepankan persiapan siswa agar siap menyambut tantangan global. Pembelajaran ini akan lebih banyak melibatkan siswa dalam proses pembelajarannya, dimana guru dianggap sebagai fasilitator utama (Hendrianty et al., 2024). Siswa dituntut untuk aktif dan mengembangkan pola pikir kritis. Pada penerapan Kurikulum Merdeka, guru merupakan penggerak dalam merdeka belajar dengan mengutamakan pada desain lingkungan belajar berdasarkan kebutuhan siswa, menggagas diskusi kelas, kerja tim, komunikasi antar siswa, serta pemberian *reward* (Heryahya, Herawati, Susandi, & Zulaiha, 2022). Sedangkan pada pembelajaran *deep learning*, guru menyediakan peluang untuk siswa menguji pemahamannya sendiri terkait dengan pembelajaran berdasarkan praktek bernalar, evaluasi, dan berfikir kritis. Kegiatan ini diupayakan agar siswa selalu terlibat dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat melatih keterampilan pengambilan keputusan yang dilakukan oleh siswa (Gufron & Suryahadikusumah, 2024).

*Game* berbasis edukasi merupakan salah satu alternatif dalam penerapan pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan siswa dalam meningkatkan konsentrasi, melatih kegigihan, berfikir kritis, aktif, serta kreatif (Halijah, Satnawati, & Yurni Ulfa, 2023; Windawati & Koeswanti, 2021; Zulfah, 2023). Hal tersebut tentu sejalan dengan makna pembelajaran *deep learning*, yaitu sadar (*mindful*), menyenangkan (*joyful*), dan bermakna (*meaningful*). Salah satu penerapan pembelajaran yang dapat diimplementasikan ke dalam *game* berbasis edukasi adalah pembelajaran literasi dan numerasi. Berdasarkan penelitian Meilisa, dkk (Meilisa & Alwi, 2024), penggunaan *game* edukasi dalam penerapan pembelajaran literasi di sekolah dasar terbukti valid, efektif, dan efisien untuk menumbuhkan minat baca siswa kelas 2 SD. Penelitian lain (Mastoah, MS, & Sumantri, 2022) menunjukkan ketertarikan siswa dalam pembelajaran Bahasa Indonesia kian meningkat mencapai 78% imbas dari penerapan *game* edukasi kreatif. Selain dalam penerapan pembelajaran Bahasa, menurut penelitian Murti, dkk (Murti & Handayani, 2022) *game* edukasi juga layak dan efektif digunakan sebagai peningkatan literasi budaya pada siswa kelas IV SD.

Sedangkan pada pembelajaran numerasi, penelitian dari Juhaeni dkk (Juhaeni, Cahyani, Utami, & Safaruddin, 2023) menjelaskan bahwa terjadi peningkatan sebesar 84% dalam proses pembelajaran Matematika pada siswa kelas III akibat penerapan Media *Game* Edukasi. Peneliti lain juga mengungkapkan hal yang serupa (Arifah, Sukirman, & Sujalwo, 2019), bahwa penerapan *game*

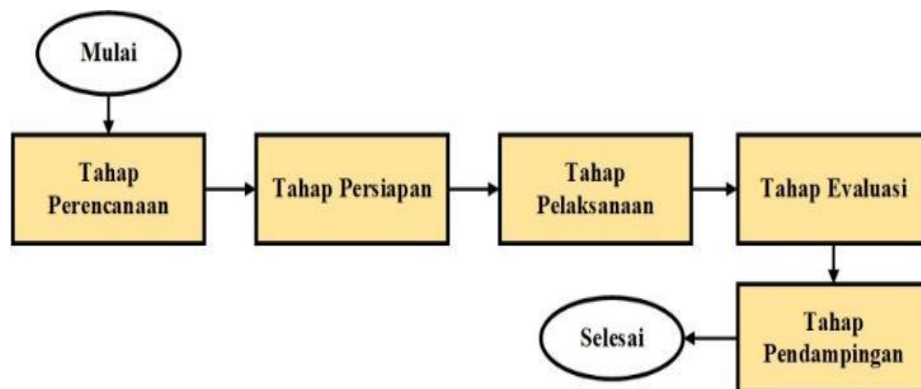
edukasi memperoleh kategori sangat layak diimplementasikan dengan presentase sebesar 85,2% pada pembelajaran Matematika siswa SD. Pada penelitian Kalaka dkk (Kalaka, Mustofa, & Dalai, 2023) menegaskan bahwa pembuatan *game* berbasis edukasi khususnya pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar siswa SD dibidang berhitung.

Oleh karena itu, tim pengabdian mempunyai tujuan untuk meningkatkan kompetensi guru beserta siswa di sekolah dasar untuk membantu kesiapan dalam pemberlakuan kurikulum *deep learning*, melalui pembelajaran berbasis *game online* yang diterapkan dalam pembelajaran literasi dan numerasi. Tim pengabdian akan membuat sebuah *platform game online* baru sebagai wadah pembelajaran literasi numerasi di Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) ZULA sebagai penerapan solusi peningkatan kompetensi guru dan siswa menuju kurikulum *deep learning*.

## 2. METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan bersama Madrasah Ibtidaiyah Swasta Zula Bakam, yang berlokasi di Jl. Raya Pangkalpinang - Muntok Km.38 RT 09, RW 03, Desa Bakam, Kec. Bakam, Kab. Bangka, Prov. Kepulauan Bangka Belitung. Kegiatan ini melibatkan 10 Guru dan 48 siswa kelas 5 dan kelas 6 MIS Zula Bakam.

Program Pengabdian Masyarakat ini adalah salah satu bentuk dukungan dari Universitas Bangka Belitung kepada Madrasah Ibtidaiyah Swasta Zula Bakam untuk memberikan solusi terhadap peningkatan kemampuan literasi dan numerasi siswa dan peningkatan kapasitas guru dalam memanfaatkan media interaktif dalam proses pembelajaran, sehingga tidak terkesan monoton dan kaku. Adapun proses pelaksanaan pengabdian dilakukan dalam lima tahapan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan kegiatan pengabdian

Gambar 1 menunjukkan tahapan pertama kegiatan pengabdian ini adalah tahap perencanaan. Tahap ini merupakan tahap awal yang akan dilakukan dalam program pengabdian Masyarakat ini. Beberapa tahap perencanaan yang dilakukan diantaranya: (1) Tahap Observasi adalah tahap yang dilakukan untuk meninjau lokasi yang akan menjadi tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Tujuan dari tahap observasi adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan saat kegiatan dan apa saja yang akan dilakukan agar kegiatan pengabdian yang dilaksanakan lebih tepat sasaran. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan *Forum Group Discussion* (FGD) bersama pihak Madrasah Ibtidaiya Swasta Zula Bakam untuk menentukan apa saja yang mereka butuhkan. (2) Menentukan tema pengabdian masyarakat yang sesuai dengan kebutuhan dari Madrasah Ibtidaiya Swasta Zula Bakam. (3) Penandatanganan surat pernyataan kesediaan mitra untuk menjadi mitra dari skema pengabdian yang diajukan.

Tahapan kedua yaitu tahap persiapan, yang dilakukan sesuai dengan perencanaan yang telah disepakati bersama mitra pengabdian. Memastikan ketersediaan internet, *sound system*, serta perangkat media presentasi dan demo *game*, menjadi fokus dalam tahap ini.

Tahap ke tiga dalam kegiatan ini adalah tahap pelaksanaan. Tahap ini merupakan tahapan yang paling penting dari program pengabdian ini. Adapun tahapan pelaksanaan yang dilakukan yaitu; (1) Tahap Penyusunan Soal Literasi dan Numerasi. Pada tahap ini Tim Pengabdian menyusun soal literasi dan numerasi sesuai dengan kelas yang sudah ditentukan yaitu kelas 4, 5 dan 6 SD. Soal yang dibuat adalah sebanyak 50 soal literasi dan 55 soal numerasi. Selanjutnya soal-soal ini dikaji ulang oleh Tim Pengabdian dan dijadikan sebagai bank soal untuk dimasukkan ke dalam *database Game Edukasi*.

(2) Tahap Pengembangan *Game Edukasi*. Tahap pengembangan *game* merupakan salah satu tahapan penting dalam kegiatan pengabdian ini, yang terdiri dari beberapa tahapan diantaranya: Pengumpulan data kebutuhan *game* edukasi yang akan dibuat melalui *Google Form*, pembuatan desain *game* yang meliputi desain *interface*, desain animasi, dan desain karakter *game*, pengkodean atau implementasi desain *game* yang telah dibuat kedalam bahasa pemrograman, penginputan soal literasi dan numerasi sebagai *database*, pengujian *game* edukasi dilakukan untuk melihat apakah *game* sudah siap untuk diterapkan atau masih terdapat *bug* yang perlu diperbaiki, dan pembuatan modul penggunaan *game*.

(3) Tahap Bimbingan Teknis Penggunaan *Game Edukasi* dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu; (1) Kegiatan pengabdian diikuti oleh 10 Guru dan 48 siswa kelas 5 dan kelas 6 Madrasah Ibtidaiyah Swasta Zula Bakam, 5 Anggota tim yang terdiri 1 ketua dan 4 anggota, serta 2 mahasiswa sebagai asisten kegiatan. (2) Kegiatan yang dilakukan terdiri dari 6 sesi yaitu pembukaan dan pengenalan tim pengabdian, penyampaian materi tentang kurikulum *deep learning*, penyampaian materi konsep *game* edukasi, praktik penggunaan *game* bersama guru dan siswa, sesi tanya jawab dengan peserta, dan penutup dilanjutkan dengan evaluasi kegiatan. (3) Teknik yang digunakan dalam penyampaian materi yaitu presentasi, pemberian contoh, praktek, dan evaluasi setiap tahapan. (4) Pembuatan laporan kegiatan Pengabdian Masyarakat. (5) Laporan kegiatan diserahkan kepada LPPM Universitas dan Madrasah Ibtidaiyah Swasta Zula Bakam.

Tahap evaluasi dalam kegiatan pengabdian ini meliputi kegiatan diskusi dan umpan balik, yang didukung dengan memberikan kuesioner kepada peserta pengabdian. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi keseluruhan kegiatan pengabdian yang dilakukan. Tahap evaluasi sangat penting guna melihat tersampainya materi yang disampaikan oleh tim pengabdian ke pihak mitra dan kebermanfaatan *system game* dalam meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran literasi dan numerasi.

Tahap pendampingan merupakan tahap terakhir dari rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat. Tujuan dari tahap pendampingan adalah untuk memastikan dan menjamin kebermanfaatan kegiatan pengabdian yang dilakukan. Proses pendampingan dilakukan melalui media *Whatsapp Group*, dengan tujuan berdiskusi dan berkonsultasi terkait praktik pengoperasian aplikasi *game* edukasi bersama para guru Madrasah Ibtidaiyah Swasta Zula Bakam.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

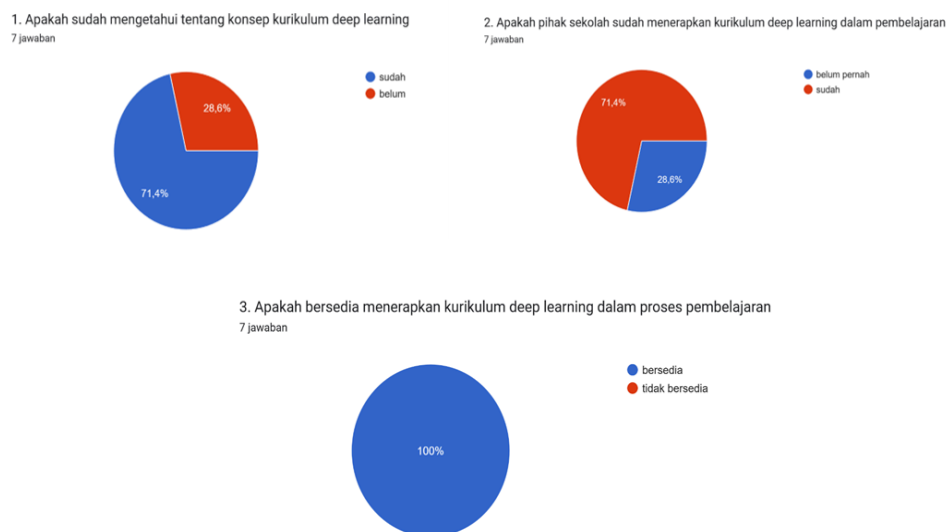
Tahap perencanaan dan persiapan meliputi observasi, penentuan tema kegiatan pengabdian, dan perizinan. Observasi dilakukan dengan mengunjungi secara langsung Madrasah Ibtidaiyah Swasta Zula Bakam, untuk mengamati proses kegiatan belajar mengajar. Tim pengabdian meminta

perizinan kegiatan pengabdian dengan bertemu pimpinan MI Swasta Zula Bakam. Pihak sekolah memberikan tanggapan yang positif dan menyambut baik tim Pengabdian Masyarakat Tingkat Universitas yang bersedia berbagi ilmu pengetahuan dalam peningkatan kapasitas guru dan siswa dalam pembelajaran literasi dan numerasi berbasis *game* edukasi.



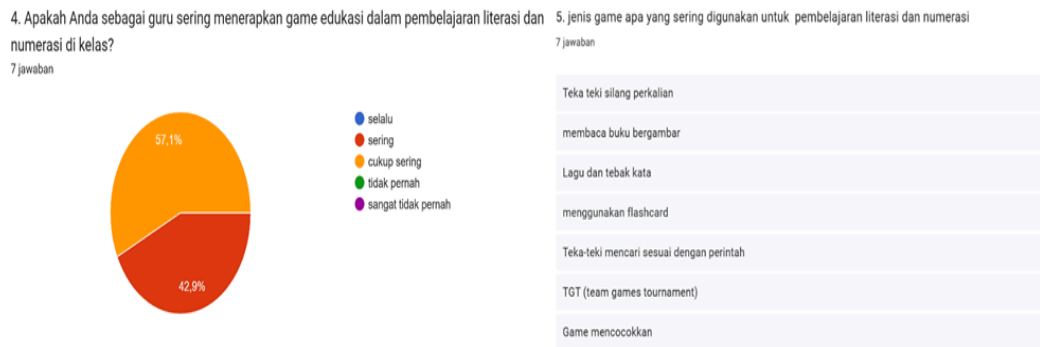
Gambar 2. Kondisi Sekolah MIS Zula Bakam

Gambar 2 merupakan gambaran kondisi sekolah MIS Zula Bakam yang menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian ini. Tim pengabdian melakukan kunjungan ke sekolah MIS Zula Bakam untuk memastikan ketersediaan perangkat komputer, perangkat internet, *sound system*, dan *infocus* untuk kebutuhan presentasi dan praktik *game*. Selain itu, tahap pengabdian memberikan form survei untuk melihat tingkat pengetahuan guru dan siswa terhadap kurikulum *deep learning* dan penggunaan *game* edukasi dalam pembelajaran. Hasil survei dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Hasil Survei Kurikulum Deep Learning

Gambar 3 menunjukkan bahwa 71.4% guru-guru sudah memahami konsep kurikulum deep learning dan sudah sering menerapkannya dalam pembelajaran literasi numerasi di dalam kelas.



Gambar 4. Hasil Survei Referensi Game Edukasi

Gambar 4 merupakan hasil survei terkait penggunaan game edukasi di dalam kelas dan beberapa jenis-jenis *game* edukasi yang sudah diterapkan oleh guru-guru MIS Zula Bakam dalam pembelajaran literasi dan numerasi. Sekitar 42.9% guru di MIS Zula Bakam sudah sering menggunakan *game* edukasi dalam pembelajran.



Gambar 5. Hasil Survei Penggunaan Game Edukasi

Gambar 5 menunjukkan hasil survei terkait kesediaan mitra untuk menerapkan *game* edukasi dalam pembelajaran literasi dan numerasi yang akan dibuat oleh tim pengabdian. Hasilnya menunjukkan bahwa, pihak mitra bersedia untuk menerapkan *game* edukasi yang akan dikembangkan oleh tim pengabdian.

Kegiatan inti pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan pada tanggal 30 Juli 2025 yang diikuti oleh 10 guru serta total 48 siswa dari kelas 5 dan kelas 6 Madrasah Ibtidaiyah Swasta Zula Bakam sebagai peserta pengabdian. Tim pengabdian memulai kegiatan ini dengan menyampaikan materi secara langsung (*offline*). Materi disampaikan dalam 2 sesi terpisah yaitu, sesi pertama materi konsep kurikulum deep learning yang disampaikan oleh Ibu Ulfa, M.Ak. Sesi kedua disampaikan oleh Ibu Putri Mentari Endraswari S.Tr.Kom., M.Kom. terkait materi *game* edukasi, yang dilanjutkan dengan praktik penggunaan *game* edukasi yang telah dibuat oleh tim pengabdian.

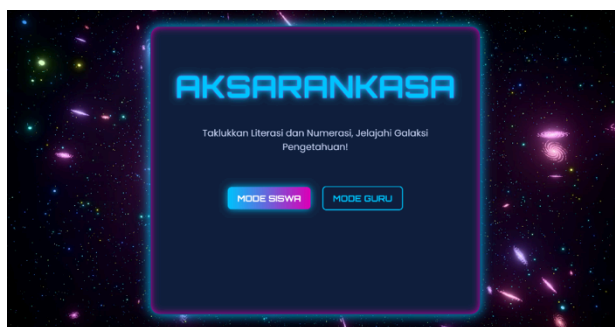


(a)

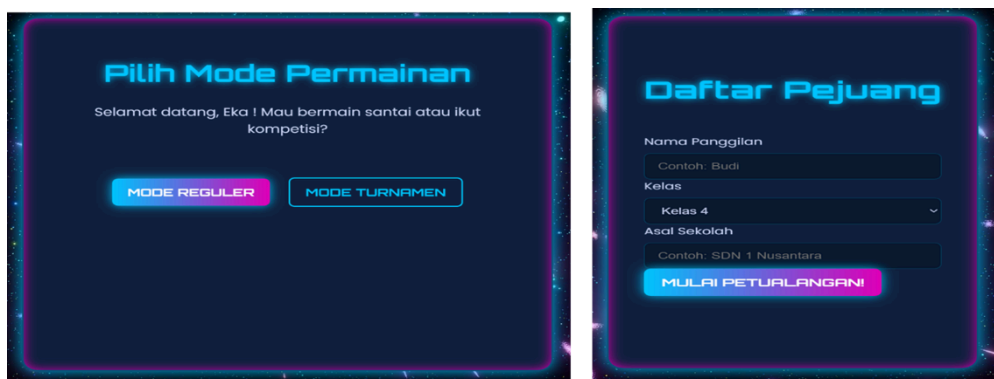
(b)

Gambar 6. (a) Pemaparan Materi Deep Learning; (b) Pemaparan Materi Game Edukasi

Gambar 6 (a) merupakan pemaparan materi kurikulum *Deep Learning* dan Gambar 6 (b) merupakan pemaparan materi penggunaan game edukasi. Pemaparan *game* edukasi yang disampaikan oleh dua anggota tim merupakan langkah pengenalan awal terkait dengan tampilan *game* sebelum dilanjutkan pada sesi praktik.



Gambar 7. Tampilan Utama Game "AKSARANKASA"

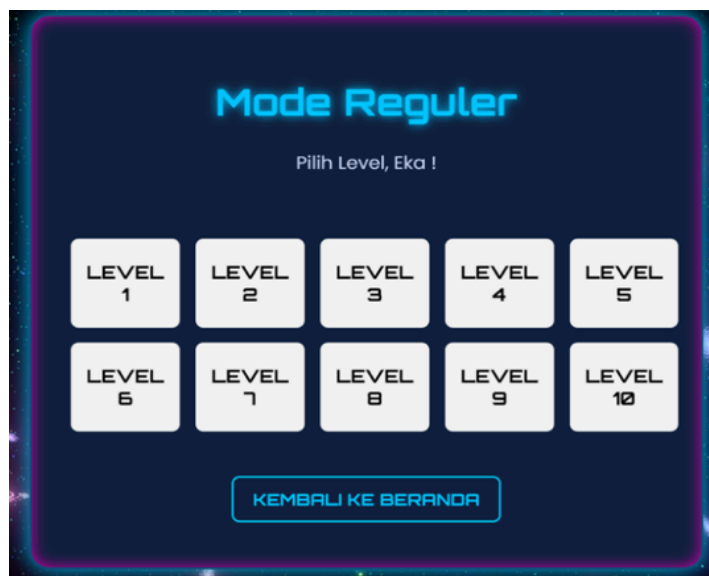


(a)

(b)

Gambar 8. (a) Pilihan Mode Siswa; (b) Form Data Pengguna

Gambar 7 merupakan tampilan utama game AKSARANKASA. Gambar 8 (a) merupakan tampilan fitur Siswa yang terbagi menjadi dua mode, yaitu mode regular dan mode turnamen. Sementara itu, Gambar 8 (b) merupakan tampilan fitur guru yang terdiri dari fitur penentuan KKM, tambah soal, dan penentuan level soal. *Game* edukasi yang dikembangkan tim pengabdian diberi nama “AKSARANKASA: sebuah gabungan dari Petualangan Literasi dan Misi Matematika Nusantara”.



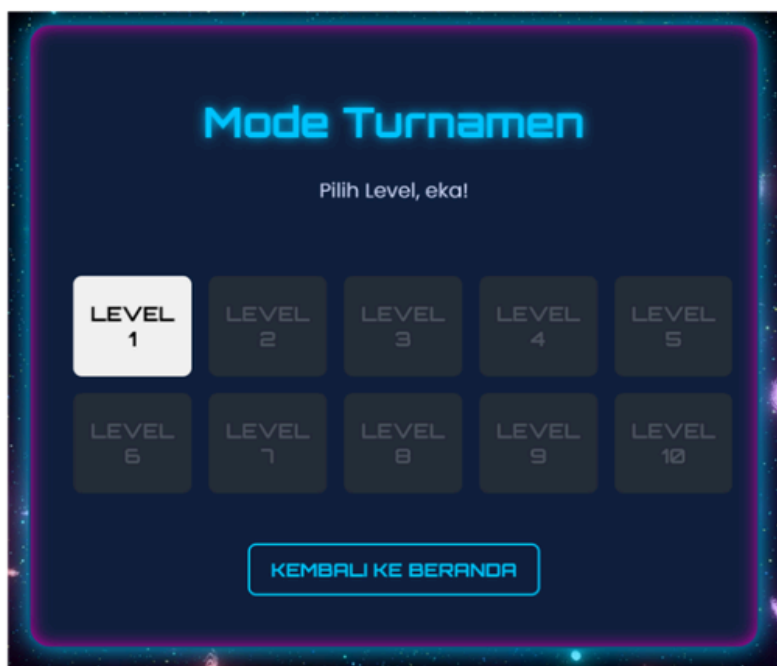
Gambar 9. Game Mode Reguler

Gambar 9 merupakan tampilan mode reguler pada fitur siswa. Pada mode reguler ini siswa akan diperlihatkan soal-soal dari berbagai level, dan mencoba menyelesaikan soal secara bersama-sama. Selanjutnya siswa melakukan praktik dengan mencoba bermain *game* edukasi terkait pembelajaran literasi dan numerasi yang sudah diimplementasikan dalam *game*.



Gambar 10. Antusias Siswa Menyelesaikan Soal

Gambar 10 menunjukkan antusias siswa menyelesaikan soal pada mode reguler. Pada sesi ini, siswa terlihat fokus, berpartisipasi aktif, serta menunjukkan motivasi tinggi untuk menyelesaikan setiap soal yang diberikan.



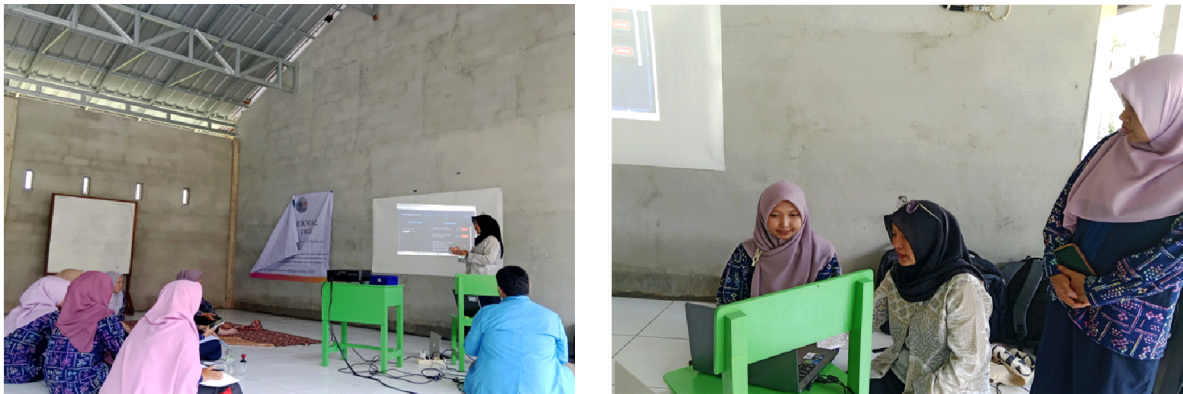
Gambar .11 Tampilan Mode Turnamen

Gambar 11 merupakan tampilan mode turnamen. Pada sesi ini perwakilan siswa mencoba menjawab soal yang ada pada mode turnamen. Berbeda dengan mode reguler, dimana setiap level terbuka, untuk mode turnamen ini, hanya satu level yang terbuka. Level selanjutnya akan terbuka jika level 1 selesai dikerjakan dan mendapatkan nilai KKM. Mode turnamen ini juga bisa disebut sebagai kuis, yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam pembelajaran literasi dan numerasi berbasis *game* edukasi.



Gambar 12. Perwakilan 3 Siswa Bermain Mode Turnamen

Gambar 12 menunjukkan perwakilan 3 siswa bermain mode turnamen pada game AKSARANKASA. Mode ini dirancang untuk melatih keterampilan siswa dalam suasana kompetitif untuk mencapai skor yang tinggi, sekaligus meningkatkan motivasi belajar siswa.

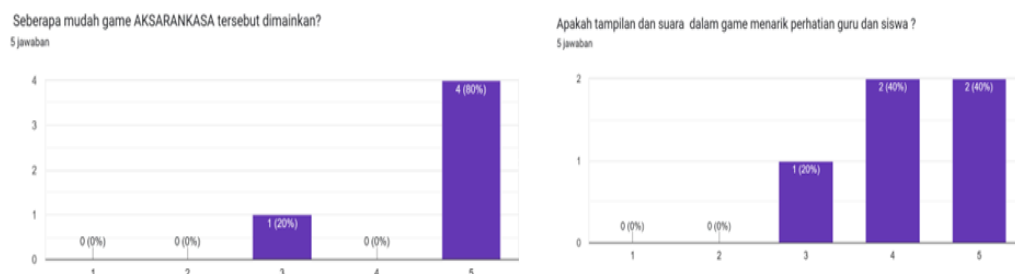


Gambar 13. Praktik Sesi Guru

Gambar 13 memperlihatkan antusiasme guru saat menggunakan game *ASKARANKASA*. Dalam sesi ini, guru melakukan praktik menambahkan soal-soal literasi dan numerasi, menentukan standar nilai minimum yang harus dicapai siswa, serta mengatur level kesulitan soal sesuai kebutuhan pembelajaran.

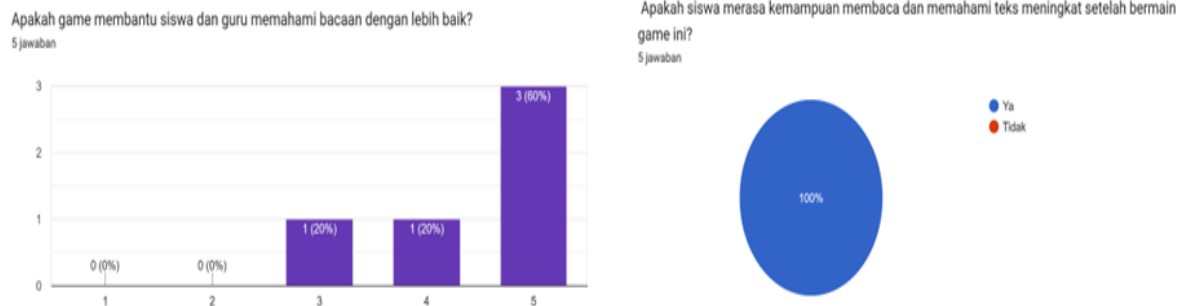
Para peserta pengabdian menunjukkan minat dan antusiasme yang besar terhadap kegiatan ini, karena mereka dapat belajar literasi numerasi sekaligus bermain. Hal ini sejalan dengan penelitian (referndi penelitian) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *game* edukasi dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran literasi dan numerasi. Meskipun kegiatan ini mengalami keterbatasan terhadap perangkat digital, namun tidak mengurangi antusias siswa dan guru dalam mengikuti kegiatan ini. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, menuntut siswa dan guru untuk lebih banyak *explore* terkait metode belajar-mengajar yang menyenangkan, seperti metode berbasis *game* edukasi, namun tetap memperhatikan standar capaian siswa dalam setiap topik pembelajaran. Setelah mengikuti kegiatan ini, para guru mendapatkan e-sertifikat dan modul penggunaan *game* yang dapat digunakan sebagai bahan belajar dalam menggunakan *game* yang telah diberikan.

Selanjutnya, tim pengabdian melakukan evaluasi dengan menyediakan kuisoner dalam bentuk google form sebagai instrument untuk mengevaluasi respons peserta terhadap kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Test yang dilakukan yaitu guru mengisi link kuesioner melalui link yang telah disiapkan “ [https://bit.ly/Post-test\\_Kegiatan\\_PMTU\\_MI\\_Bakam](https://bit.ly/Post-test_Kegiatan_PMTU_MI_Bakam)” oleh tim pengabdian. Hasil evaluasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 14 Hasil Evaluasi Kemudahan Penggunaan Game

Gambar 14 menunjukkan bahwa 80% game AKSARANKASA mudah untuk digunakan dan tampilannya menarik perhatian guru dan siswa.



Gambar 15. Hasil Evaluasi Peningkatan Literasi Siswa

Gambar 15 menunjukkan 60% game AKSARANKASA membantu siswa memahami bacaan dengan baik.



Gambar 16. Hasil Evaluasi Peningkatan Numerasi Siswa

Gambar 16 menunjukkan 80% siswa dapat dengan mudah memahami konsep angka atau matematika yang disajikan dalam game AKSARANKASA.



Gambar 17. Hasil Evaluasi Minat Siswa dan Guru Menggunakan Game ASARANKASA

Gambar 17 menunjukkan 80% guru ingin menggunakan game ini dalam pembelajaran literasi dan numerasi.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penggunaan game edukatif dinilai efektif oleh sebagian besar siswa dan guru dalam mendukung proses pembelajaran. Keefektifan ini terlihat dari meningkatnya keterlibatan dan motivasi siswa ketika materi disajikan melalui pendekatan berbasis permainan. Berbeda dengan metode konvensional yang cenderung monoton, game edukatif memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, serta menghadirkan tantangan yang memacu siswa untuk aktif mencoba dan berpartisipasi.

Dari perspektif guru, penerapan game edukatif memberikan kepuasan tersendiri karena menghadirkan variasi dalam strategi pembelajaran yang dapat mengurangi kejenuhan siswa. Selain itu, fitur evaluasi otomatis yang tersedia pada beberapa game membantu guru dalam memantau perkembangan belajar siswa secara lebih efisien. Guru juga menilai bahwa visualisasi materi melalui media permainan mampu mempermudah penyampaian konsep yang bersifat abstrak, sehingga tujuan pembelajaran lebih mudah tercapai. Sementara itu, siswa merasa lebih puas karena game edukatif mampu menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan dan jauh dari kesan membebani. Mereka dapat belajar melalui mekanisme mencoba dan mengulang tanpa rasa takut terhadap kesalahan, sehingga rasa percaya diri meningkat.

Meskipun demikian, hasil evaluasi juga menunjukkan adanya sejumlah tantangan yang perlu diperhatikan. Pertama, keterbatasan sarana dan prasarana menjadi kendala utama, mengingat tidak semua sekolah memiliki perangkat maupun akses internet yang memadai. Kedua, masih terdapat sebagian guru yang mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan game edukatif ke dalam rencana pelaksanaan pembelajaran karena keterbatasan keterampilan digital. Ketiga, konten game yang tersedia masih bersifat umum sehingga tidak selalu sepenuhnya sesuai dengan kurikulum nasional, sehingga guru perlu melakukan adaptasi tambahan. Selain itu, terdapat risiko bahwa siswa lebih terfokus pada aspek permainan dibandingkan substansi materi apabila tidak ada arahan dan pendampingan yang tepat dari guru.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa game edukatif memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran literasi dan numerasi, baik dari sisi peningkatan motivasi maupun pemahaman konsep siswa. Namun, keberhasilan penerapannya tetap sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, kompetensi guru, serta kesesuaian konten dengan kurikulum yang berlaku.

Dalam kegiatan pengabdian ini, terdapat beberapa potensi kendala yang dialami oleh tim pengabdian diantaranya:

- (1) Keterbatasan infrastruktur Teknologi: Mitigasi yang diberikan oleh tim pengabdian berupa memastikan perangkat laptop/komputer dan jaringan internet dalam kondisi memadai sebelum kegiatan dimulai. Selain itu, tim pengabdian juga menyiapkan penggunaan perangkat pribadi guru, siswa dan anggota tim pengabdian agar kegiatan pengabdian tetap berjalan meskipun ada keterbatasan perangkat.
- (2) Variasi Tingkat Literasi Guru dan Siswa: kendala ini diatasi dengan melakukan sesi orientasi singkat berupa *hands-on training* sebelum praktik penggunaan game. Guru dan siswa diberikan panduan tertulis dan video tutorial singkat, sehingga dapat mempelajari ulang secara mandiri setelah kegiatan.
- (3) Kendala Teknis Selama Penggunaan *Game*: Tim teknis pengabdian memberikan pendampingan langsung apabila terjadi *error* atau kesulitan dalam menjalankan aplikasi.
- (4) Resistensi terhadap Penggunaan Media Baru: Guru dan siswa dilibatkan secara aktif dalam simulasi penggunaan *game*, sehingga dapat merasakan manfaat *game* secara langsung. Pendekatan partisipatif ini mampu meningkatkan penerimaan dan mengurangi rasa enggan terhadap teknologi baru.
- (5) Keterbatasan Materi Soal dalam *Game*: Guru diberikan kesempatan menambahkan soal sendiri sesuai kebutuhan pembelajaran. Hal tersebut tidak hanya mengatasi keterbatasan konten, namun juga meningkatkan rasa memiliki terhadap sistem gamenya.
- (6) Kendala Waktu dalam Implementasi: Jadwal kegiatan dirancang secara fleksibel dengan mempertimbangkan waktu belajar di sekolah. Sesi pelatihan dilakukan secara bertahap agar tidak mengganggu jam pelajaran inti.

Dengan penerapan strategi mitigasi tersebut, kegiatan pengabdian dapat berjalan lebih lancar, partisipasi siswa dan guru terjaga, serta tujuan peningkatan literasi dan numerasi melalui game edukasi AKSARANKASA dapat tercapai secara optimal.

#### 4. KESIMPULAN

Program pengabdian ini memberikan manfaat secara langsung berupa peningkatan pemahaman siswa dalam pembelajaran literasi numerasi dengan bantuan game edukasi. Kegiatan pengabdian ini juga mendorong guru dan siswa untuk memanfaatkan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Hasil evaluasi via Google Form menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman guru dan siswa pada penggunaan game AKSARANKASA untuk membantu pembelajaran literasi dan numerasi di dalam kelas. Respons dan minat siswa dalam belajar menggunakan game AKSARANKASA lebih meningkat yang ditandai dengan antusias mereka saat mempraktikkan penggunaan game. Guru mampu mempraktikkan penggunaan game secara mandiri, sementara itu siswa juga mampu mengoperasikan game dan menjawab soal-soal pada game AKSARANKASA. Oleh karena itu, program pengabdian ini dapat dikatakan berhasil. Sebagai tindak lanjut beberapa rekomendasi perlu dilakukan antara lain: (1) Pengembangan konten: perlu dilakukan penambahan bank soal pada game AKSARANKASA, tidak hanya terbatas pada literasi dan numerasi, tetapi juga mencakup mata pelajaran lain agar pemanfaatannya lebih komprehensif. (2) Evaluasi berkelanjutan: perlu adanya evaluasi berkala untuk memantau efektivitas penggunaan game terhadap peningkatan capaian belajar siswa. (3) Penerapan lebih luas: game AKSARANKASA dapat diimplementasikan tidak hanya disekolah mitra pengabdian, tetapi juga disekolah lain, sehingga dampaknya dapat lebih dirasakan oleh siswa secara luas. (4) Integrasi dengan kurikulum nasional: perlu adanya penyesuaian soal dan fitur game yang sesuai capaian pembelajaran dalam kurikulum Merdeka. (5)

Pelatihan guru secara sistematis: Diperlukan program pelatihan bagi guru untuk memastikan pemanfaatan game dapat diintegrasikan dengan strategi pembelajaran di kelas, serta mendukung guru dalam berinovasi menggunakan teknologi digital.

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan Terima Kasih kepada LPPM Universitas Bangka Belitung yang telah mendukung program kegiatan pengabdian ini melalui Hibah Internal UBB Tahun 2025 dalam skema Pengabdian Masyarakat Tingkat Universitas (PMTU). Selain itu, tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan, Kepala Sekolah, dan Bapak/Ibu guru Madrasah Ibtidaiyah Swasta Zula Bakam yang telah berpartisipasi pada kegiatan pengabdian ini.

## REFERENSI

- Arifah, R. E. N., Sukirman, S., & Sujalwo, S. (2019). Pengembangan Game Edukasi Bilomatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SD. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(6), 617–624. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2019661310>
- Gufron, I. A., & Suryahadikusumah, A. R. (2024). Kajian Aksiologi Pembelajaran Berbasis Deep Learning pada Pendidikan Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(4).
- Halijah, H., Satnawati, S., & Yurni Ulfa, A. (2023). Dampak Game Online Terhadap Pembelajaran. *Jurnal Pti (Pendidikan Dan Teknologi Informasi) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universita Putra Indonesia "Yptk" Padang*, 10(2), 93–99. <https://doi.org/10.35134/jpti.v10i1.165>
- Hendrianty, B. J., Ibrahim, A., Iskandar, S., & Mulyasari, E. (2024). Membangun Pola Pikir Deep Learning Guru Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 12(3).
- Heryahya, A., Herawati, E. S. B., Susandi, A. D., & Zulaiha, F. (2022). Analisis Kesiapan Guru Sekolah Dasar dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 5(2), 548–562. <https://doi.org/10.31539/joeai.v5i2.4826>
- Juhaeni, J., Cahyani, E. I., Utami, F. A. M., & Safaruddin, S. (2023). Pengembangan Media Game Edukasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas III Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Journal of Instructional and Development Researches*, 3(2), 58–66. <https://doi.org/10.53621/jider.v3i2.225>
- Kalaka, Y., Mustofa, Y. A., & Dalai, H. (2023). Game Edukasi Pembelajaran Matematika Untuk Anak-Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Banthayo Lo Komputer*, 2(1), 78–82. <https://doi.org/10.37195/balok.v2i1.542>
- Lestari, D., Asbari, M., & Yani, E. E. (2023). Kurikulum Merdeka: Hakikat Kurikulum dalam Pendidikan. *JISMA*, 1(2), 123–133.
- Mastoah, I., MS, Z., & Sumantri, M. S. (2022). Meningkatkan Literasi Digital Menggunakan Media Game Edukasi Kreatif. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 9(1), 69–80. <https://doi.org/10.32678/ibtidai.v9i1.6316>
- Meilisa, & Alwi, N. A. (2024). Pengembangan Media Belajar Literasi Digital Berbasis Game Edukasi dalam Meningkatkan Minat Baca Kelas 2 SD. *Jurnal Edu Research*, 5(4).
- Murti, I. G. W. P., & Handayani, D. A. P. (2022). Game Edukasi Robot Petualang Nusantara: Meningkatkan Literasi Budaya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 5(2), 403–414.

<https://doi.org/10.23887/jippg.v5i2.49598>

Windawati, R., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1027–1038. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.835>

Zulfah, N. (2023). Pemanfaatan Media Game Edukasi Wordwall untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(1), 11. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i1.5>