
IMPLEMENTASI GAME EDUKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ALTERNATIF UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS DI SLB RAHMAWATI KHLID KARANGANYAR, JAWA TENGAH

Fatah Yasin Al Irsyadi*

Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

fyai181@ums.ac.id

Dedi Gunawan

Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

dedi.gunawan@ums.ac.id

Ahmada Auliya Rahman

Ilmu Komunikasi

Universitas Muhammadiyah Surakarta

ahmada_@ums.ac.id

Yogiek Indra Kurniawan

Informatika

Universitas Jenderal Soedirman

yogiek@unsoed.ac.id

**Aditia Riki Pratama Fani Manggala
Putra**

Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

aditiariki234@gmail.com

Naskah dikirim 20 Agustus 2023

Naskah direvisi 25 Agustus 2023

Naskah diterima 17 November 2023

ABSTRAK

Sekolah Luar Biasa (SLB) Rahmawati Kholid adalah sekolah dasar untuk pendidikan anak berkebutuhan khusus di kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Berdasarkan observasi serta wawancara yang telah dilakukan, terdapat permasalahan di Sekolah tersebut, yaitu mengenai media pembelajaran maupun alat bantu yang masih sangat minim dan kurang menarik siswa. Pada saat ini, pembelajaran hanya 1 arah dari guru ke murid dengan alat bantu berupa buku dan papan tulis. Solusi yang dapat diberikan di SLB Rahmawati Kholid adalah dengan pengembangan teknologi pembelajaran berupa aplikasi game edukasi yang khusus bagi anak-anak berkebutuhan khusus untuk mengatasi masalah media pembelajaran. Kegiatan pengabdian terbagi menjadi beberapa tahap, yaitu analisis permasalahan (*need assessment*), perancangan aplikasi, implementasi aplikasi, pemaparan dan pelatihan kepada SLB Rahmawati Kholid, simulasi dan pengujian, serta maintenance dan follow up kepada mitra. Hasil dari pengabdian masyarakat yang telah dilakukan yaitu terbangunnya beberapa aplikasi edugame yang dapat digunakan oleh siswa SLB untuk belajar secara mandiri.

KATA KUNCI: anak berkebutuhan khusus, game edukasi, media pembelajaran, sekolah luar biasa

PENDAHULUAN

Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) merupakan anak yang dalam setiap proses pertumbuhan fisik, mental, intelektual, sosial atau emosional dan mengalami perkembangan kelainan yang membutuhkan perawatan khusus[1]. Beberapa dari mereka buta, tuli, keterbelakangan mental, autisme

dan cacat gerak. Tuli adalah kelainan dengan kesulitan berbicara atau biasa disebut ketidakmampuan bicara yang merupakan kondisi di mana seseorang mengalami ketidakmampuan untuk mendengar dan kesulitan untuk berbicara. Keterbatasan anak-anak tuli dalam mendengar dan berbicara sedikit menghambat proses pembelajaran.

SLB Rahmawati Kholid adalah sebuah sekolah yang mewadahi Pendidikan untuk anak dengan

beberapa kebutuhan khusus, seperti tuna netra (A), tuna rungu (B), tuna grahita (C), tunadaksa (D), tuna laras (E), Autisme (F), hiperaktif (H), kesulitan belajar (K), serta hambatan belajar (Q). SLB Rahmawati Kholid tidak memungut biaya dari peserta didik sama sekali (gratis biaya pendidikan) mulai dari berdiri sampai saat ini. SLB ini berdiri pada tanggal 15 September 2016 dengan SK Pendirian No 420/170/2017 dan mulai beroperasi pada tanggal 7 Januari 2017. SLB Rahmawati Kholid beralamat di Kuto 03/01, Kuto, Kerjo, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah.

Selain pembelajaran teoritis, SLB Rahmawati Kholid juga memiliki banyak kegiatan softskill, seperti keterampilan menjahit, salon, tataboga (memasak), dan masih banyak lagi. Hal ini diperuntukkan bagi siswa ABK untuk mendapatkan keterampilan yang bisa digunakan untuk bekerja nantinya. Gambar 1. menunjukkan salah satu kegiatan ekstra kulikuler SLB Rahmawati Kholid.



Gambar 1. Aktifitas di SLB Rahmawati Kholid

Pada tanggal 21 Februari 2023, telah dilakukan observasi dengan mengunjungi SLB Rahmawati Kholid. Kegiatan belajar mengajar dilakukan oleh para guru dengan menggunakan media manual, yaitu buku dan dibantu dengan papan tulis.

Proses pembelajaran yang baik yaitu adanya interaksi yang aktif antara guru dan murid. Kegiatan belajar juga dilakukan secara interaktif, menyenangkan, dan memfokuskan murid agar dapat aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar merupakan upaya seorang guru untuk menyampaikan ilmu dan pengetahuan kepada muridnya, dengan kata

lain pembelajaran merupakan proses transfer ilmu agar murid bisa memperoleh informasi baru. Proses pembelajaran yang sukses dapat diidentifikasi melalui ketertarikan siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Media yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran sangat mempengaruhi tingkat ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran sehingga diperlukan media pembelajaran yang interaktif dan edukatif untuk mendampingi guru dalam menyampaikan informasi kepada para murid. Hanya saja, di SLB Rahmawati Kholid, beberapa murid mengalami kesulitan dalam menangkap pengajaran yang diberikan oleh guru dikarenakan keterbatasan yang mereka miliki serta keterbatasan media yang dimiliki oleh sekolah. Beberapa guru juga mengalami kesulitan dikarenakan keterbatasan yang dimiliki oleh para siswanya.

Banyak materi pembelajaran yang masih sangat sulit untuk diajarkan kepada siswa berkebutuhan khusus, dari pengenalan benda, tata cara ibadah (sholat), membaca huruf-huruf hijaiyah (dalam kitab suci Al-Qur'an), maupun materi-materi yang lain. Metode pendukung yang biasa digunakan oleh guru ketika menyampaikan materi adalah menggunakan papan tulis dan kertas atau buku. Hanya saja, penggunaan media tersebut memungkinkan siswa untuk tidak mudah menangkap apa yang diajarkan oleh guru. Oleh sebab itu, dibutuhkan media pembelajaran lain yang menarik dan memudahkan siswa tuna rungu wicara untuk menangkap materi yang diajarkan oleh guru.

Salah satu metode yang menarik dan menyenangkan dalam pembelajaran adalah menggunakan game. Permainan komputer dapat menawarkan banyak manfaat belajar bagi siswa karena game dapat mengkonsumsi perhatian siswa dan meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka yang kemudian dapat mendorong pembelajaran[2]. Dalam papernya, [3] mengatakan bahwa lingkungan mengambil efek dan meningkatkan potensi siswa belajar, terutama lingkungan berbasis permainan. Game edukasi dapat menjadi metode alternatif yang membuat pembelajaran menjadi lebih mudah dan menyenangkan.

Paper [4] telah membuat sebuah game edukasi untuk anak-anak berkebutuhan khusus. Dengan game edukasi tersebut, anak berkebutuhan khusus dapat menyerap pelajaran dengan lebih baik. Perkembangan lebih lanjut pada paper [5] dengan game edukasi, dapat menunjukkan peningkatan pembelajaran yang signifikan untuk anak berkebutuhan khusus. Hal ini menunjukkan game edukasi dapat menjadi salah satu

alternatif solusi dalam pembelajaran untuk berkebutuhan khusus.

Dalam paper yang lain, [6] menunjukkan bahwa game edukasi yang ditanam di sebuah android dapat digunakan oleh siswa untuk mengulang pembelajaran kembali setelah tidak berada di sekolah. Sehingga dengan game yang bisa dibuka di dalam sebuah handphone, memudahkan siswa ketika mengulang pelajaran di rumah.

Beberapa penelitian menunjukkan *game* edukasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa[7], [8], meningkatkan keaktifan siswa[9], meningkatkan motivasi belajar[10], serta minat dan berpikir kritis[11]. Selain itu, *game* edukasi juga dapat digunakan oleh siswa dari tingkat paling rendah yaitu di taman kanak-kanak[12], tingkat menengah[13], sampai mahasiswa di tingkat universitas[14].

Beberapa penelitian lain menunjukkan *game* edukasi telah dikembangkan serta efektif untuk pembelajaran bagi siswa dengan beberapa keterbatasan disabilitas, seperti tunagrahita[15]–[17] dan tuna rungu wicara[2], [6]. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran bahasa inggris untuk siswa tuna rungu wicara juga dapat dilakukan dengan menggunakan *game* edukasi.

Usulan solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan di SLB Rahmawati Kholid, yaitu mengenai media pembelajaran maupun alat bantu yang masih sangat minim adalah dengan pengembangan game edukasi interaktif, yaitu aplikasi pembelajaran dua dimensi yang memberikan pengajaran mengenai beberapa materi pembelajaran khusus untuk anak berkebutuhan khusus. Aplikasi ini dibuat menggunakan Construct 2 yang memiliki fitur lengkap dan mudah dioperasikan. Construct 2 adalah mesin permainan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat game atau aplikasi 2D berbasis HTML5 dan logika.

Game edukasi tersebut dapat dipergunakan untuk anak berkebutuhan khusus yang berisi pembelajaran dengan bermain sebagai sarana untuk memahami materi yang telah ditunjukkan. Permainan ini juga dilengkapi dengan beberapa materi untuk membuat siswa memahami makna materi yang telah diberikan dengan mudah. Game ini mampu mendukung media pembelajaran siswa agar lebih mudah menyerap materi dan menghafal sehingga dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Materi pembelajaran yang diangkat untuk menjadi tema pada kegiatan pengembangan game edukasi interaktif ini adalah materi pembelajaran utama yang dipilih dan telah dikonsultasikan kepada kepala sekolah maupun guru kelas. Setiap topik

pembelajaran yang diangkat akan menjadi sebuah game pembelajaran tersendiri yang nantinya dapat digunakan oleh guru kelas. Game-game tersebut dapat dijadikan alternatif solusi dalam metode pembelajaran guru untuk anak tuna rungu wicara di SLB Rahmawati Kholid.

Tujuan dari kegiatan pengabdian Masyarakat ini adalah untuk mengembangkan game edukasi yang dapat digunakan oleh siswa berkebutuhan khusus di SLB Rahmawati Kholid Karanganyar sehingga para siswa tersebut memiliki media pembelajaran alternatif yang dapat digunakan untuk belajar secara mandiri.

METODE

Metode serta langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan kegiatan ini terbagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut :

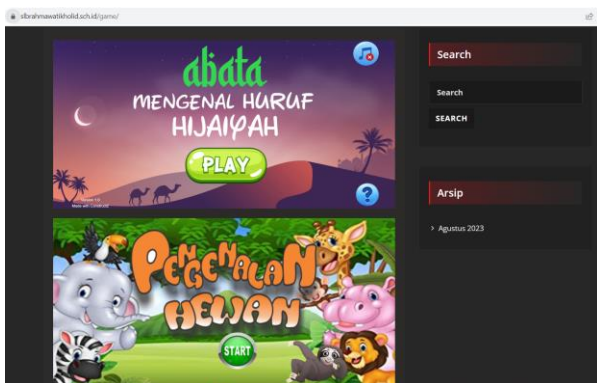
1. Analisis / Need Assessment
Pada langkah ini dilakukan analisis terhadap situasi pada mitra serta focus discussion group dengan kepala sekolah maupun guru di mitra. Setelah itu, dijabarkan permasalahan yang muncul pada mitra, yaitu permasalahan mengenai media pembelajaran bagi siswa tuna rungu di SLB Rahmawati Kholid
2. Implementasi Aplikasi
Pada langkah ini, dibuatlah beberapa macam aplikasi game edukasi yang terdiri dari beberapa topik utama pembelajaran yang terpilih, dengan menggunakan Construct 2.
3. Pemaparan dan Pelatihan ke Mitra
Pada langkah ini, terdapat pelatihan serta pemaparan yang diberikan kepada mitra, terutama kepada guru mengenai aplikasi game edukasi yang telah dibangun.
4. Simulasi Aplikasi
Pada langkah ini, guru di SLB Rahmawati Kholid dapat melakukan simulasi aplikasi game edukasi interaktif kepada murid di kelasnya serta mencatat hasil dari penggunaan aplikasi tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan pertama yang dilakukan oleh tim pengabdian adalah melakukan analisis terhadap situasi pada mitra serta focus discussion group dengan kepala sekolah maupun guru di mitra. Setelah itu, dijabarkan permasalahan yang muncul pada mitra, yaitu permasalahan mengenai media pembelajaran bagi siswa tuna rungu di SLB Rahmawati Kholid. Dari

permasalahan yang muncul, dilakukan analisis lebih lanjut mengenai solusi yang ditawarkan, yaitu berupa aplikasi game pembelajaran. Aplikasi game tersebut merupakan game edukasi yang dipergunakan khusus untuk siswa dengan kebutuhan khusus di SLB tersebut.

Langkah selanjutnya dalam kegiatan ini adalah pengembangan aplikasi game edukasi sebagai media pembelajaran alternatif untuk siswa tuna rungu wicara di SLB Rahmawati Kholid. Teknik yang dipakai dalam pengembangan aplikasi game edukasi adalah model *waterfall* yang terdiri dari tahapan system engineering (pengambilan requirement / kebutuhan), analisis (identifikasi masalah), design (pemodelan system), code(pembuatan aplikasi), dan testing (pengujian aplikasi). Model pengembangan perangkat lunak *waterfall* adalah paradigma yang biasanya digunakan untuk sistem yang telah terdefinisi dengan baik, mulai dari spesifikasi kebutuhan, proses, detail masukan, maupun kebutuhan keluarannya.



Gambar 2. Tampilan Menu “Edugame” pada Website SLB Rahmawati Kholid

Aplikasi game edukasi diletakkan di website SLB Rahmawati Kholid pada menu “Edugame”, sehingga akan masuk ke halaman <https://slbrahmawatikholid.sch.id/game/>. Tampilan dari halaman Edugame tersebut dapat ditunjukkan oleh gambar 2.

Terdapat beberapa game edukasi interaktif yang dibangun pada kegiatan ini untuk diserahkan kepada SLB Rahmawati Kholid, antara lain :

1. Game Edukasi Mengenal Huruf Hijaiyah
Game Edukasi Mengenal Huruf Hijaiyah adalah sebuah game mengenai pembelajaran huruf hijaiyah. Dalam game ini terdapat pengenalan huruf hijaiyah, game mencocokkan gambar serta evaluasi dalam bentuk tes. Tampilan dari game edukasi mengenal huruf hijaiyah dapat ditunjukkan oleh gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Game Mengenal Huruf Hijaiyah

2. Game Edukasi pengenalan Hewan
Game Edukasi Pengenalan Hewan adalah sebuah game mengenai pengenalan terhadap hewan. Dalam game ini terdapat pengenalan macam-macam hewan serta evaluasi dalam bentuk tes. Tampilan dari Game Edukasi Pengenalan Hewan dapat ditunjukkan oleh gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Game Game Edukasi Pengenalan Hewan

3. Game Edukasi Pengenalan Hewan Berkaki Dua
Game Edukasi Pengenalan Hewan Berkaki Dua adalah sebuah game mengenai pengenalan terhadap hewan-hewan yang berkaki dua. Dalam game ini terdapat pengenalan hewan serta evaluasi dalam bentuk tes. Tampilan dari Game Edukasi Pengenalan Hewan Berkaki Dua dapat ditunjukkan oleh gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Game Edukasi Pengenalan Hewan Berkaki Dua

4. Game Edukasi Pengenalan Hewan laut
Game Edukasi Pengenalan Hewan Laut adalah sebuah game mengenai pembelajaran terhadap hewan-hewan laut. Dalam game ini terdapat pengenalan hewan laut serta evaluasi dalam bentuk tes. Tampilan dari Game Edukasi Pengenalan Hewan Laut dapat ditunjukkan oleh gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Game Edukasi Pengenalan Hewan Laut

5. Game Edukasi Pengenalan Macam Profesi
Game Edukasi Pengenalan Macam Profesi adalah sebuah game mengenai pembelajaran terhadap macam-macam profesi. Dalam game ini terdapat pengenalan terhadap berbagai macam profesi serta evaluasi dalam bentuk tes. Tampilan dari Game Edukasi Pengenalan Macam Profesi dapat ditunjukkan oleh gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Game Edukasi Pengenalan Macam Profesi

6. Game Edukasi Pengenalan Bangun Datar dan Warna
Game Edukasi Pengenalan Bangun Datar dan Warna adalah sebuah game mengenai

pembelajaran terhadap bangun datar serta warna. Dalam game ini terdapat pengenalan terhadap bangun datar, rumus-rumus, pengenalan warna serta evaluasi dalam bentuk tes. Tampilan dari Game Edukasi Pengenalan Bangun Datar dan Warna dapat ditunjukkan oleh gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Game Edukasi Pengenalan Bangun Datar dan Warna

Langkah selanjutnya adalah mengadakan pemaparan atau pelatihan dari aplikasi game edukasi, kepada guru di SLB Rahmawati Kholid. Pelatihan dilakukan pada hari Senin, 7 Agustus 2023 di SLB Rahmawati Kholid. Jumlah peserta (guru) yang hadir sejumlah 8 orang yang terdiri dari Kepala Sekolah serta guru kelas. Pelaksanaan pelatihan dilakukan mulai pukul 08.00 – 12.00 dan terbagi menjadi beberapa sesi kegiatan, yang meliputi :

1. Presentasi mengenai pemaparan dan pelatihan penggunaan game edukasi, seperti ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Pelatihan Penggunaan Game Edukasi

2. Gambar 10. Menunjukkan praktik dari para guru untuk menggunakan aplikasi game edukasi



Gambar 10. Praktik Penggunaan Game Edukasi

Kegiatan terakhir dalam pengabdian ini adalah dengan mengadakan simulasi aplikasi game edukasi kepada siswa untuk menggunakan aplikasi tersebut pada saat pembelajaran. Implementasi game edukasi dilakukan dengan simulasi beberapa aplikasi game tersebut kepada siswa pada waktu pembelajaran. Simulasi yang didampingi oleh tim pengabdian dilakukan pada tanggal 7 Agustus 2023. Pada saat simulasi ini, siswa mencoba game edukasi untuk melihat materi, bermain serta melakukan evaluasi penilaian dengan dipandu oleh tim pengabdian serta guru sekolah. Dari kegiatan yang telah dilakukan, setiap siswa sekolah dapat menggunakan aplikasi game edukasi dengan baik mulai dari awal sampai akhir.



Gambar 11. Simulasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Game untuk Siswa

Proses pembelajaran dengan menggunakan media aplikasi game edukasi diawali dengan tim pengabdian yang memberikan contoh bermain aplikasi game kepada siswa berkebutuhan khusus di setiap kelas. Selanjutnya, tim pengabdian hanya sebagai pendamping, sedangkan yang membimbing penggunaan aplikasi game adalah para guru. Proses simulasi pembelajaran menggunakan aplikasi game kepada siswa berkebutuhan khusus di SLB Rahmawati Kholid ditunjukkan oleh Gambar 11. Pada saat pembelajaran menggunakan aplikasi game edukasi, siswa merasa senang karena mereka belajar sambil bermain. Hal ini menunjukkan aplikasi game edukasi juga dapat menjadi media alternatif bagi siswa berkebutuhan khusus untuk belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan di SLB Rahmawati Kholid Karanganyar, dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu telah dibangun aplikasi game edukasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran alternatif untuk siswa berkebutuhan khusus di SLB Rahmawati Kholid Karanganyar. Selain itu, telah dilakukan pemaparan dan sosialisasi mengenai aplikasi game edukasi kepada para guru, sehingga guru dapat menggunakan game edukasi tersebut untuk melengkapi materi yang diberikan di kelas. Setelah pemaparan kemudian dilanjutkan dengan simulasi aplikasi game edukasi kepada siswa berkebutuhan khusus sehingga aplikasi game edukasi dapat digunakan sebagai media pembelajaran alternatif baik di sekolah maupun di rumah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada SLB Rahmawati Kholid Karanganyar yang telah menjadi mitra dari pengabdian ini serta kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Riset, Teknologi Dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi yang mendanai melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Tahun 2023 berdasarkan surat nomor 070/E5/PG.02.00.PM/2023 tanggal 19 Juni 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. I. Kurniawan, U. H. Yulianti, N. G. Yulianita, and A. P. Pratama, "ENGLISH LEARNING EDUCATIONAL GAMES FOR HEARING AND SPEECH IMPAIRMENT STUDENTS AT SLB B YAKUT PURWOKERTO," *J. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 3, pp. 781–790, 2022, doi:

- <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.3.317>.
- [2] Y. Bouzid, M. A. Khenissi, F. Essalmi, and M. Jemni, "Using Educational Games for Sign Language Learning - A Signwriting Learning Game: Case study," *Educ. Technol. Soc.*, vol. 19, no. 1, pp. 129–141, 2016.
- [3] Y. I. Kurniawan, U. H. Yulianti, N. G. Yulianita, and M. N. Faza, "Gamifikasi Media Pembelajaran untuk Siswa Tuna Rungu Wicara di Sekolah Luar Biasa B Yakut Purwokerto," *J. Pengabd. Masy. Indones.*, vol. 2, no. 5, pp. 649–661, 2022, doi: 10.52436/1.jpmi.948.
- [4] F. Y. Al Irsyadi, D. Puspitassari, and Y. I. Kurniawan, "ABAS (Ayo Belajar Sholat): Game Edukasi Pembelajaran Sholat Untuk Anak Tuna Rungu Wicara," *J. Manaj. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 17–28, 2019, doi: 10.34010/jamika.v9i1.1537.
- [5] F. Y. Al Irsyadi and A. N. Rohmah, "Pemanfaatan Augmented Reality untuk Game Edukasi Bagi Anak Autis Tingkat Sekolah Dasar di Rumah Pintar Salatiga," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 1, pp. 91–98, 2017.
- [6] K. R. E. Septiani and F. Y. Al Irsyadi, "Game Edukasi Tari Tradisional Indonesia Untuk Siswa Tunarungu Kelas VI Sekolah Dasar," *J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–12, 2020.
- [7] S. Pamungkas, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Daring Pada Siswa Kelas VI Melalui Media Belajar Game Berbasis Edukasi Quizizz," *Maj. LONTAR*, vol. 32, no. 2, pp. 57–68, 2020, doi: <https://doi.org/10.26877/ltr.v32i2.7306>.
- [8] S. Hidayatulloh, H. Praherdhiono, and A. Wedi, "Pengaruh Game Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pemahaman Ilmu Pengetahuan Alam," *JKTP J. Kaji. Teknol. Pendidik.*, vol. 3, no. 2, pp. 199–206, 2020, doi: 10.17977/um038v3i22020p199.
- [9] E. Nurhayati, "Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19," *J. Paedagogy*, vol. 7, no. 3, pp. 145–150, 2020, doi: 10.33394/jp.v7i3.2645.
- [10] D. L. Fithri and D. A. Setiawan, "Analisa Dan Perancangan Game Edukasi Sebagai Motivasi Belajar Untuk Anak Usia Dini," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 1, pp. 225–230, 2017.
- [11] K. Permatasari and Y. Setiawan, "Meningkatkan Minat dan Berpikir Kritis Siswa Kelas 6 SD melalui Pengembangan Game The Rotation," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 4, no. 2, pp. 1408–1418, 2020, doi: <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i2.606>.
- [12] A. L. Nurjaman, M. T. Aziz, L. Rosmayani, I. A. Tiawan, and Y. I. Kurniawan, "Clean Up Day: Alat Permainan Edukatif Pengenalan Lingkungan untuk Taman Kanak-Kanak Berbasis Website," *J. Pesut Pengabd. Untuk Kesejaht. Umat*, vol. 2, no. 2, pp. 62–76, 2020, [Online]. Available: <https://journals.umkt.ac.id/index.php/pesut/article/view/1635>.
- [13] Y. Mayangsari, Mustika, and A. Sutanti, "Rancangan Bangun Game Edukasi Tebak Gambar Bagi Siswa SMPLB Insan Madani Metro," *J. Mhs. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 98–106, 2020.
- [14] M. Erfan and M. A. Maulyda, "Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar Menggunakan Game Android," *PALAPA J. Stud. Keisl. dan Ilmu Pendidik.*, vol. 8, no. 2, pp. 418–427, 2020, doi: 10.36088/palapa.v8i2.925.
- [15] M. L. Hakim, "Multimedia Interaktif Bagi Siswa Berkebutuhan Khusus," *Al-Aulad J. Islam. Prim. Educ.*, vol. 3, no. 1, pp. 48–55, 2020, doi: 10.15575/al-aulad.v3i1.5903.
- [16] F. Y. Al Irsyadi, S. L. M. Sholihah, and E. Sudarmilah, "Game Edukasi Merawat Diri untuk Anak Tunagrahita Tingkat Sekolah Dasar Berbasis Kinect Xbox 360," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, pp. 693–700, 2016, doi: <https://doi.org/10.24176/simet.v7i2.783>.
- [17] F. P. Hardiyanti and N. Azizah, "Multimedia of Educational Game for Disability Intellectual Learning Process: A Systematic Review," vol. 296, no. Icsie 2018, pp. 360–368, 2019, doi: 10.2991/icsie-18.2019.66.