

Game Edukasi Berhitung Gorgon Adventure

Zadinsyah Fatan Zirconi¹, Sidhiq Andriyanto¹, Putri Armilia Prayesy¹

¹Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, Sungailiat

*E-mail : zadinsyah9@gmail.com

Received: 10 Desember 2025; Received in revised form: 25 Desember 2025;

Accepted: 25 Desember 2025

Abstract

Gorgon Adventure is an interactive educational game designed to support third-grade elementary students in understanding basic arithmetic concepts. This application integrates gameplay elements with mathematics learning materials, creating an engaging learning experience capable of increasing students' motivation and interest. The development process uses the Rapid Application Development (RAD) method, which emphasizes fast cycles of design, construction, and evaluation. Based on the results of testing, the application performs optimally, as demonstrated by black-box testing that verifies all features function properly. In terms of content validity, teacher assessment indicates a 100% score categorized as highly valid, while the User Acceptance Testing (UAT) achieved 84%, categorized as highly feasible. The effectiveness of the application is also reflected in the improvement of student learning outcomes, with the average score rising from 57.33 in the pretest to 89.33 in the post-test, showing a significant enhancement in basic arithmetic skills. With its attractive interface, interactive features, and strong testing results, Gorgon Adventure can serve as an innovative, effective, and enjoyable alternative learning media for elementary school students.

Keywords: Educational Game, Basic Mathematics, Unity, Visual Studio Code, RAD

Abstrak

Aplikasi Gorgon Adventure merupakan media pembelajaran interaktif berbasis game edukasi yang dirancang untuk membantu siswa kelas III sekolah dasar dalam memahami konsep berhitung dasar. Aplikasi ini memadukan elemen permainan dengan materi pembelajaran matematika, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan mampu meningkatkan motivasi serta minat siswa. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), yang menitikberatkan pada proses perancangan, pembangunan, dan evaluasi secara cepat melalui siklus berulang. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi menunjukkan performa yang optimal, terbukti melalui uji coba blackbox yang menyatakan seluruh fitur berjalan sebagaimana mestinya. Dari sisi kelayakan materi, penilaian guru menunjukkan tingkat validitas sebesar 100% dengan kategori sangat layak. Selain itu, pengujian User Acceptance Testing (UAT) memperoleh nilai 84%, yang juga tergolong sangat layak. Efektivitas penggunaan aplikasi terlihat dari peningkatan hasil belajar siswa, yaitu nilai rata-rata pretest 57,33 meningkat menjadi 89,33 pada post-test, yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan berhitung dasar. Dengan tampilan yang menarik, fitur interaktif, serta bukti kinerja yang baik, Gorgon Adventure dapat dijadikan alternatif media pembelajaran yang inovatif, efektif, dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar.

Kata kunci: Game Edukasi, Matematika Dasar, Visual Studio Code, Unity, RAD.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan dasar siswa, terutama pada pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar. Salah satu kompetensi fundamental adalah

kemampuan berhitung yang menjadi dasar untuk memahami materi matematika yang lebih kompleks. Namun, berdasarkan pengamatan di SD 9 Pemali, sebagian siswa kelas 3 masih mengalami kesulitan dalam operasi hitung dasar seperti: 1. Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal materi

operasi hitung campuran bilangan cacah ini tergolong sangat tinggi dan mendapatkan persentase rata-rata keseluruhan yaitu 80,75%[1].

2.Kesulitan yang dialami siswa meliputi pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan, sering melakukan kesalahan saat menulis angka, kurang lancar dalam membaca, kurang teliti dalam perhitungan, serta kesulitan mengenal nilai tempat pada soal penjumlahan dan pengurangan bersusun[2].

3.kesulitan belajar perkalian dan pembagian di Sekolah Dasar karena kurang termotivasi, kurang teliti, belum hafal perkalian dan pembagian, bosan saat belajar, tidak tahu langkah awal mengerjakan soal cerita, tidak fokus, serta salah paham terhadap materi[3]. Kesulitan tersebut dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang kurang variatif dan rendahnya minat belajar siswa, sehingga proses belajar terasa membosankan dan berdampak pada rendahnya hasil belajar.Di ciptakan *Game Gorgon Adventure* ini bertujuan untuk mengatasi kurangnya minat anak-anak dalam melalui metode pembelajaran konvensional yang sering dianggap membosankan[4].

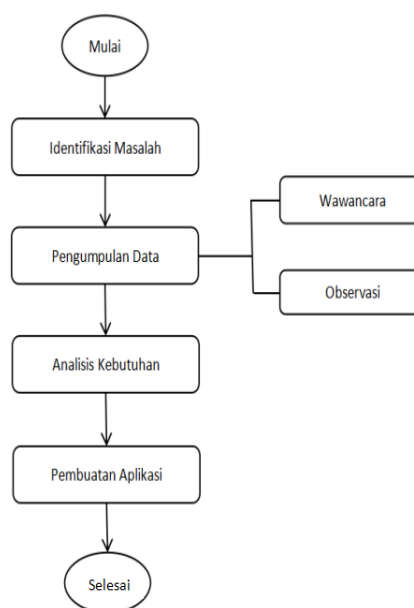
Pemanfaatan teknologi melalui media digital, khususnya *game* edukasi, menjadi solusi inovatif karena mampu menghadirkan pembelajaran yang interaktif, menarik, dan menyenangkan. Oleh karena itu,

dikembangkan prototipe aplikasi *game* edukasi berhitung untuk siswa kelas 3 SD 9 Pemali, dilengkapi materi pembelajaran dan latihan yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan *game* edukasi melalui *Quizizz* dalam evaluasi pembelajaran matematika dasar[5].*Game* telah menjadi sebuah sarana hiburan yang paling banyak diminati masyarakat dari yang muda sampai yang tua belakangan ini[6].

Dengan adanya aplikasi ini, proses pembelajaran matematika diharapkan menjadi lebih efektif, meningkatkan motivasi belajar siswa, serta memantau seberapa efektif *game* edukasi ini berdampak pada peningkatan pemahaman Siswa dalam materi perhitungan[7].

2. METODE PENELITIAN

Projek ini dirancang menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD).Pembuatan *Game Gorgon Adventure* ini menekankan kecepatan dalam proses pembuatan aplikasi melalui penggunaan prototyping dan umpan balik pengguna yang cepat.pelaksanaan dijelaskan tahapan-tahapan yang dimulai dari awal hingga akhir proyek, sehingga proses dapat berjalan dengan terstruktur dan terorganisasi. Tahapan tersebut ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur

1. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi kebutuhan dan masalah dalam pembelajaran matematika di SD 9 Pemali, seperti kesulitan siswa memahami konsep berhitung, kurangnya interaksi saat belajar, dan keterbatasan metode pengajaran yang biasa digunakan.

2. Pengumpulan Data

dilakukan untuk menilai efektivitas game edukasi berbasis Unity dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi berhitung dasar melalui uji coba.

Observasi: Di SDN 9 Pemali, sebagian siswa masih kesulitan memahami konsep dasar berhitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) dan cepat bosan dengan metode konvensional. Oleh karena itu, dikembangkan game edukasi interaktif dengan tampilan menarik untuk menumbuhkan motivasi dan minat belajar.

Wawancara: Guru kelas menyampaikan bahwa perhatian siswa menurun saat metode pembelajaran monoton. Media interaktif seperti game bertema petualangan yang menyajikan soal acak diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep berhitung dasar sekaligus membuat pembelajaran lebih menyenangkan.

3. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui fungsionalitas aplikasi game edukasi dan komponen yang dibutuhkan. Kebutuhan dibagi menjadi fungsional dan non-fungsional, serta menekankan sudut pandang pengguna (siswa) agar belajar berhitung lebih interaktif dan menyenangkan. Kebutuhan utama antara lain: antarmuka sederhana dan menarik, materi sesuai kurikulum (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian), dan aplikasi berjalan lancar di perangkat Android.

Kebutuhan Fungsional:

Menampilkan menu bermain, materi, dan latihan evaluasi. Menu *game* menampilkan jalannya permainan, tantangan, dan pergantian level.

Pergantian slide materi berjalan dengan baik.

Menu latihan menampilkan soal dengan benar.

Kebutuhan Non-Fungsional:

Perangkat Lunak: Visual Studio Code (penulisan kode), Unity (pembuatan game),

MySQL (basis data), phpMyAdmin (pengelolaan database).

Perangkat Keras: Laptop/PC dengan spesifikasi memadai (misal Ryzen 7, RAM 16 GB) untuk pengembangan, dan smartphone Android untuk uji coba aplikasi.

4. Pembuatan Aplikasi

Proses pembuatan aplikasi dilakukan secara sistematis agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan dimulai dari inisiasi, yaitu menentukan tujuan, ruang lingkup, serta kebutuhan pengguna dan menyusun gambaran umum proyek. Selanjutnya, pada tahap Pra-Produksi dilakukan perencanaan teknis seperti penyusunan *workflow*, desain UI/UX, perancangan *database*, pemilihan teknologi, serta pembuatan prototipe. Tahap Produksi merupakan proses utama pengembangan dengan melakukan penulisan kode, pembangunan fitur, integrasi sistem, dan pengujian internal. Setelah aplikasi selesai dibangun, dilakukan *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan tanpa melihat struktur kode. Apabila aplikasi dinyatakan layak, proses berlanjut ke tahap Release, yaitu merilis aplikasi untuk digunakan oleh pengguna secara resmi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian, *Game edukasi berhitung Gorgon Adventure* dinilai telah memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem berjalan secara optimal, interaktif, responsif, serta menyediakan tampilan dan alur permainan yang mudah dipahami siswa sekolah dasar sehingga dapat mendukung proses pembelajaran berhitung secara efektif.

3.1. Perancangan Aplikasi

Rancangan tampilan aplikasi game edukasi berhitung ini dibuat sederhana, interaktif, dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Halaman *Main Menu* menyajikan judul aplikasi serta tombol navigasi utama seperti *Game*, *Materi*, *Latihan*, dan *Keluar* agar pengguna dapat dengan mudah memilih fitur yang dibutuhkan. Halaman *Game* menampilkan karakter utama dengan tombol kontrol gerak sederhana untuk memberikan pengalaman bermain yang menarik sekaligus melatih konsentrasi. Halaman *Materi* menggunakan

papan utama sebagai tempat penyampaian materi dengan tombol navigasi untuk berpindah halaman. Sementara itu, Halaman Latihan Soal menampilkan pertanyaan dan pilihan jawaban yang tersusun rapi untuk memudahkan fokus pengguna. Secara keseluruhan, desain aplikasi dibuat sederhana dan informatif agar sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar dan memudahkan navigasi.

3.2. Hasil dan Pengujian

Aplikasi ini dikembangkan menggunakan *Unity 3D* sebagai platform utama pembuatan game, sedangkan *Visual Studio Code* digunakan untuk proses pemrograman. Kombinasi kedua tools tersebut memungkinkan pengembangan aplikasi edukasi berhitung yang menarik dan interaktif, sehingga dapat menjadi media pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa SD Negeri 9 Pemali.

1). Halaman Utama



Gambar 2. Tampilan Main Menu

Halaman utama pada Gambar 2 merupakan tampilan awal (main menu) aplikasi "Gorgon Adventure", menampilkan judul game dengan latar belakang bertema hutan. Halaman ini menjadi pusat navigasi

bagi pengguna untuk memilih fitur atau aktivitas yang ingin dijalankan dalam game.

2). Halaman Latihan



Gambar 3. Halaman Latihan



Gambar 4. Halaman Latihan

Halaman latihan pada Gambar 3 berfungsi sebagai media evaluasi, di mana siswa dapat menjawab soal pilihan ganda yang ditampilkan pada papan bergaya kapur dengan opsi jawaban berbentuk papan kayu. Contoh tampilannya menunjukkan soal berhitung tentang uang dengan empat pilihan jawaban. Setelah latihan selesai,

seperti pada Gambar 4, aplikasi menampilkan hasil berupa jumlah jawaban benar, salah, dan nilai akhir melalui panel kayu yang selaras dengan tema visual. Dengan nuansa kartun yang ramah dan menarik, tampilan ini dirancang untuk meningkatkan motivasi belajar melalui

pengalaman bermain yang menyenangkan dan mudah dipahami.

3). Halaman Materi

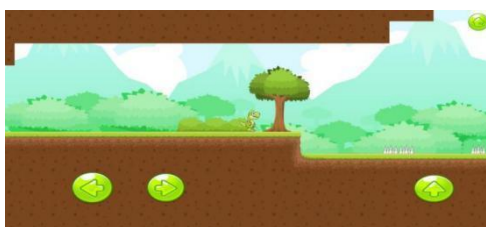


Gambar 5. Halaman Materi

Halaman pada Gambar 5 menampilkan materi matematika dasar tentang bilangan cacah hingga 1.000 dengan penjelasan sederhana dan contoh membaca angka, seperti "326 dibaca tiga ratus dua puluh enam". Visual berupa blok satuan, puluhan, dan ratusan serta tabel nilai

tempat membantu siswa memahami konsep secara konkret. Latar papan tulis bernuansa sekolah dan tombol navigasi di bagian bawah memudahkan proses belajar dan kembali ke menu utama.

4).Halaman Game



Gambar 6. Halaman Game

Halaman pada Gambar 6 menampilkan gameplay game platformer 2D dengan karakter dinosaurus kecil yang berdiri di atas platform tanah berlatar pemandangan alam. Di bagian bawah terdapat tiga tombol kontrol berwarna hijau untuk bergerak ke kiri, kanan, dan

melompat. Tantangan berupa jebakan paku terlihat di depan karakter dan harus dilompati untuk melanjutkan permainan. Tampilan ini dibuat sederhana agar mudah dipahami siswa serta memberikan pengalaman bermain yang menarik dan interaktif.



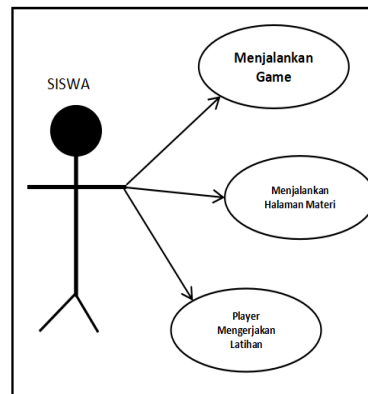
Gambar 7. Halaman Pemilihan Level

Halaman pada Gambar 7 menampilkan tampilan pemilihan level (level selection) dengan latar berupa pagar kayu, tanaman menjuntai, dan rumput untuk memberikan kesan alami sesuai tema permainan. Di bagian tengah terdapat lima papan kayu bertuliskan LEVEL 1 hingga

LEVEL 5 yang dapat dipilih pemain sebagai tahapan permainan. Tombol keluar berbentuk ikon silang berada di pojok kanan atas, sementara tombol hijau besar di kanan bawah berfungsi sebagai konfirmasi untuk melanjutkan ke level terpilih. Halaman ini

menjadi antarmuka awal sebelum pemain memasuki permainan.

5). Use Case



Gambar 8. Use Case

Selama menggunakan aplikasi, siswa dapat melakukan tiga aktivitas utama, yaitu menjalankan game, membuka halaman materi untuk mempelajari penjelasan terkait pelajaran, serta mengerjakan latihan soal sebagai sarana evaluasi. Ketiga aktivitas tersebut menunjukkan bahwa aplikasi tidak hanya digunakan untuk bermain, tetapi juga sebagai media belajar dan berlatih.

Pengujian Black Box Testing dilakukan untuk memastikan setiap fitur berfungsi sesuai kebutuhan dan memberikan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan menyeluruh. Hasil pengujian disajikan untuk menunjukkan tingkat keberhasilan fungsi-fungsi dalam aplikasi.

Penguji aplikasi dilakukan oleh ahli di bidang IT:

6). Black Box Testing.

Nama Penguji : *Badrul Alamudin Wisaya, S.Kom., M.Kom.*
Pendidikan Terakhir : *S2*
Tanggal Pengujian : *28-07-2025*

Tabel 4. 1 Pengujian Halaman Aplikasi

No	Aktifitas Pengujian	Realisasi yang diharapkan	Kesimpulan
1	Membuka aplikasi	Aplikasi menampilkan splash screen <i>Unity</i> , lalu berpindah ke halaman menu utama.	Valid[✓] Tidak[]
2	Navigasi ke fitur Materi	Halaman materi terbuka dan menampilkan daftar menu dan materi pembelajaran.	Valid[✓] Tidak[]
4	Navigasi ke fitur Game	Halaman Game terbuka, menampilkan halaman menu lalu masuk ke Game.	Valid[✓] Tidak[]
5	Navigasi ke fitur Latihan	Halaman Latihan tampil menampilkan soal dan opsi jawaban	Valid[✓] Tidak[]

Tabel 4. 2 Pengujian Halaman Materi

No	Aktifitas Pengujian	Realisasi yang diharapkan	Kesimpulan
1	Membuka halaman materi	Aplikasi menampilkan daftar materi.	Valid[✓] Tidak[]
2	Klik salah satu materi	Aplikasi menampilkan detail materi (Gambar dalam bentuk jpeg).	Valid[✓] Tidak[]
3	Klik tombol home untuk kembali	Aplikasi kembali ke halaman daftar materi tanpa error atau force close.	Valid[✓] Tidak[]

Gambar 9 Validasi Ahli

Tabel Pengujian Halaman Latihan			
No	Aktivitas Pengujian	Realisasi yang diharapkan	Kesimpulan
1	Tampilan Soal	Soal tampil lengkap (teks)	Valid[✓] Tidak[]
2	Pilih Jawaban	Memunculkan opsi jawaban	Valid[✓] Tidak[]

Tabel 4. 3 Pengujian Halaman Game

No	Aktivitas Pengujian	Realisasi yang diharapkan	Kesimpulan
1	Membuka Game	Menampilkan halaman Game	Valid[✓] Tidak[]
2	Menggerakkan karakter	Karakter dapat di gerakan	Valid[✓] Tidak[]
3	Halaman level	Level sesuai tingkat kesulitan	Valid[✓] Tidak[]



Gambar 10. Validasi Ahli

7). Pengujian Validasi Materi.

Proses validasi materi dilakukan dengan pengisian kuesioner oleh ahli materi, yaitu Guru kelas 3 SD Negeri 9 Pemali. Hasil pengisian kuesioner tersebut disajikan secara terstruktur dalam tabel berikut. Sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai kelayakan materi dan memastikan bahwa konten dalam aplikasi telah sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Hasil kevalidan materi dihitung menggunakan total skor pengujian dan skor kriterium. Adapun hasil perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\text{skor kriterium} = 40$$

$$P\% = \frac{x}{100} \times 100\%$$

$$P\% = 100\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh persentase kevalidan materi sebesar 100%. Dengan

demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kevalidan materi berada pada kategori Sangat Valid.

8). Pengujian *User Acceptance Testing*.

Tahap *User Acceptance Testing* (UAT) dilakukan untuk memastikan aplikasi dapat digunakan sesuai kebutuhan dan harapan pengguna, termasuk dari sisi kemudahan penggunaan, tampilan, dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran. UAT dilaksanakan di SD Negeri 9 Pemali dengan melibatkan siswa kelas 3 sebagai pengguna utama, setelah materi divalidasi oleh guru. Tujuannya adalah menilai sejauh mana aplikasi membantu pemahaman materi serta memberikan pengalaman belajar yang mudah, menarik, dan menyenangkan bagi siswa. Hasil UAT disajikan berdasarkan penilaian langsung dari 15 siswa.

$$\text{Total} = 672$$

$$\text{Nilai Total Tertinggi} = (5 \times 10 \times 16) = 800$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Akhir} &= (\text{Total} / \text{Nilai Total Tertinggi}) \times 100\% \\ &= (672 / 800) \times 100\% \\ &= 84\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh persentase UAT sebesar 84%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kevalidan materi berada pada kategori Sangat Valid.

9). Pengujian *pretest* dan *post test*.

Pada tahap ini, pengujian *pretest* dan *post-test* dilakukan secara tertulis. *Pretest* diberikan sebelum siswa menggunakan aplikasi untuk mengetahui kemampuan awal mereka, kemudian siswa mempelajari materi melalui aplikasi. Setelah itu, *post-test* dilakukan untuk mengukur peningkatan pemahaman. Perbandingan

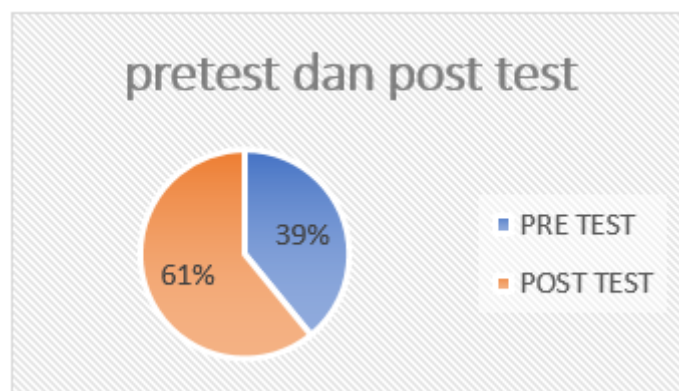
nilai pretest dan post-test digunakan sebagai acuan untuk menilai dampak positif penggunaan aplikasi terhadap pemahaman

siswa. Hasil pengujian disajikan berdasarkan jawaban para siswa.

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata Peningkatan} &= \frac{\text{Rata - rata Prosttert} - \text{Rata - rata Pretest}}{\text{Rata - rata Pretest}} \times 100\% \\ &= \frac{89,33 - 57,33}{57,33} \times 100\% = 55,8\% \end{aligned}$$

Hasil analisis menunjukkan peningkatan nilai rata-rata siswa dari 57,33

pada pretest menjadi 89,33 pada post-test, atau meningkat sebesar 55,8%.



Gambar 11. Diagram Perbandingan

Dari Gambar 11 dapat di simpulkan bahwa terdapat peningkatan yang cukup besar, Hal ini menandakan bahwa penggunaan aplikasi memberikan dampak positif dan signifikan terhadap pemahaman siswa, sehingga media pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung.

4. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian, aplikasi Game Edukasi Berhitung "Gorgon Adventure" berhasil dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dengan platform

Unity 2D dan sistem web untuk memantau hasil belajar siswa. Pengujian menunjukkan seluruh fitur berfungsi dengan baik, materi dinyatakan sangat valid oleh guru, dan UAT oleh siswa memperoleh skor 84%, menunjukkan aplikasi mudah digunakan dan menarik. Efektivitas terlihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari 57,33 menjadi 89,33 (naik 55,8%), menandakan peningkatan signifikan pemahaman siswa. Dengan demikian, Gorgon Adventure terbukti sebagai media pembelajaran interaktif, menyenangkan, dan

efektif, sekaligus mendukung pemanfaatan teknologi digital di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rahmatin, A., & Marzuki, I. (2022). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi operasi hitung campuran bilangan cacah kelas 3 sekolah dasar. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 9(3), 707-722.
- [2] Rosanti, A., Tahir, M., & Maulyda, M. A. (2022). Analisis kesulitan belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan pada kelas II di SDN 3 Pringgajurang. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1490-1495
- [3] Sihombing, J. M., Syahrial, S., & Manurung, U. S. (2023). Kesulitan peserta didik dalam pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian di sekolah dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(3), 1003-1016.
- [4] Akbar, Yuma, and Abdurrahman Asyam Albahy. "Implementasi Game 2D Edukasi Pengetahuan Islam untuk

- . Remaja Menggunakan Unity." Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi) 9.1 (2025): 120-129.
- [5] Ashari, H., & Makmur, E. (2023). Evaluasi Pembelajaran Melalui Implementasi Game Edukasi Quizizz Pada Perkuliahan. Jurnal MediaTIK, 174-179.
- [6] Yunus, M., Astuti, I. F., & Khairina, D. M. (2015). Game edukasi matematika untuk sekolah dasar. Jurnal Informatika Mulawarman, 10(2), 59-64.
- [7] Julianto, F., Andriyanto, S., & Swengky, B. (2025). Efektivitas Aplikasi Game Edukasi Berbasis Gamifikasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Operasi Hitung Pada Siswa SMP. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 16(4), 867-874.
- [8] Julianto, F., Andriyanto, S., & Swengky, B. (2026). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Operasi Hitung Berbasis Gamifikasi Untuk Siswa SMP. *Jurnal KHARISMA Tech*. Volume: 21 no. 01 – Maret 2026- hlm. 110-124.
- [9] Yuventus M, Ketut A, & I Kadek S. (2026). Efektivitas Multimedia Gamifikasi dalam Pembelajaran Berpikir Komputasional di SMP: *Systematic Literature Review*. Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan. Volume 9 Nomor 2. Hal : 33-49.
- [10] Yuma A & Abdurrahman A.A. (2025). Implementasi Game 2D Edukasi Pengetahuan Islam untuk Remaja Menggunakan Unity. Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi). Volume 9 (1), January-March 2025, 120-129.