

PENGEMBANGAN BOARD GAME EDUKATIF *MATH SNAKE CHALLENGE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PROBLEM SOLVING SISWA KELAS 6 SD

Az-Zahra Nur Agni Nabilah^{1*}, Ina Sholihah Widiati²

¹STMIK Amikom Surakarta, ²STMIK Amikom Surakarta

¹zahrazahra030203@gmail.com, ²inasholihahw@gmail.com

Received: 15-01- 2025

Revised: 20-01-2025

Approved: 31-01-2025

ABSTRACT

Penggunaan metode pembelajaran inovatif penting dalam memperbaiki keterampilan problem-solving siswa. Penelitian ini mengembangkan Board Game Edukatif Math Snake Challenge sebagai pembelajaran matematika SD pada siswa kelas 6. Metode R&D digunakan melalui analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Board game ini merupakan gabungan antara game ular tangga dengan elemen edukatif khusus, seperti kartu pertanyaan, tantangan, dan fitur gamifikasi untuk memudahkan proses pembelajaran. Bagian uji coba terhadap 30 siswa dan 2 guru menunjukkan bahwa desain dan aturan permainan diterima, dengan kepuasan 78% berdasarkan skala Likert. Board game ini berhasil meningkatkan pemahaman siswa atas matematika dan problem-solving. Implementasi versi digital juga diusulkan untuk menjaga fleksibilitas penggunaan.

Kata Kunci : Board Game, Gamifikasi, Problem Solving, Matematika, Pembelajaran Interaktif

The use of innovative learning methods is important in improving students' problem-solving skills. This study developed the Math Snake Challenge Educational Board Game as an elementary school mathematics learning for grade 6 students. The R&D method was used through needs analysis, design, implementation, testing, and evaluation. This board game is a combination of the snake and ladder game with special educational elements, such as question cards, challenges, and gamification features to facilitate the learning process. The trial section of 30 students and 2 teachers showed that the design and rules of the game were accepted, with 78% satisfaction based on the Likert scale. This board game successfully improved students' understanding of mathematics and problem-solving. The implementation of a digital version is also proposed to maintain flexibility of use.

Keywords: Board Game, Gamification, Problem Solving, Mathematics, Interactive Learning

PENDAHULUAN

Metode pembelajaran pada era digital ini, harus memiliki sistem pembelajaran yang efektif dan menarik. Melalui perkembangan teknologi yang semakin pesat telah membuka berbagai peluang untuk memperkaya variasi dalam metode pembelajaran yang lebih menarik sehingga bisa meningkatkan kreativitas anak. Salah satu solusi untuk mencapai pembelajaran yang efektif adalah merancang sebuah permainan edukatif, khususnya variasi dari permainan tradisional yang sudah dikenali oleh banyak orang dan semua orang dapat memainkannya.[1]

Pelajaran matematika sering menjadi *momok* yang menakutkan bagi para siswa-siswi karena sering dianggap sulit dan membosankan[2]. Melalui observasi yang dilakukan langsung pada sdn canden proses pembelajaran matematika hanya dilakukan dengan satu arah, dimana guru menerangkan sementara siswa hanya mendengarkan. Dalam mengerjakan latihan soal, siswa hanya menjawab dengan mengerjakan soal di *LKS (Lembar Kerja Siswa)*, tetapi setelah mengerjakan hanya dinilai saja tanpa ada umpan balik secara langsung kesalahan dalam pengerjaan. Siswa akhirnya tidak memiliki minat dalam mempelajari mata

pelajaran matematika, apalagi jika sudah bertemu dengan soal yang rumit dan dengan rumus yang terlalu sulit. Materi yang sering dianggap sulit oleh sebagian siswa di SDN Canden terdapat beberapa contohnya, operasi bilangan pecahan, bangun ruang dan volume, bilangan desimal dan perbandingan skala.

Pada penelitian ini penulis mengangkat salah satu permainan tradisional yang sering dimodifikasi sebagai sarana pembelajaran adalah papan ular tangga.[3]. Memiliki konsep yang sederhana dengan melibatkan permainan yang bergiliran melemparkan dadu dan melaju sejauh mungkin sampai mencapai kotak finish yang dinyatakan sebagai pemenang. Pada sepanjang permainan pemain akan dihadapkan dengan halangan berupa ular maupun mendapatkan tangga untuk melangkah lebih cepat.

Namun, modifikasi dalam ular tangga menjadi sarana pembelajaran akan menjadi potensi pembelajaran yang menarik jika disesuaikan dengan kemampuan siswa[4]. Dengan menggabungkan elemen permainan sehingga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan kompetitif. Pada kenyataannya pembelajaran masih berbasis pada buku sebagai sumber utama untuk kegiatan belajar. Kurangnya peran guru dalam meningkatkan kreativitas dalam menyusun bahan ajar yang membuat siswa pasif karena hanya sekedar mendengarkan. Pada dasarnya belajar bukan hanya sekedar untuk mencapai hasil ujian, tetapi dapat melatih siswa dalam berpikir kritis dan kemampuan dalam menyelesaikan sebuah masalah.[5]

Dengan demikian, penulis merancang dan menguji game board ular tangga sebagai media pembelajaran yang efektif. Pertanyaan yang membantu siswa memecahkan masalah dan membuat rencana untuk menyelesaikan tugas dengan cepat. *Gameboard* dimainkan dalam kelompok orang. Siswa dapat belajar dan bermain dengan media Board Game, yang memungkinkan pembelajaran yang menyenangkan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah.

Dalam era digital saat ini, diperlukan adanya variasi penerapan teknologi dalam membuat metode Boardgame. Boardgame Ular tangga secara konvensional sudah banyak digunakan dan kurang menarik bagi kalangan siswa-siswi yang sudah terbiasa dengan teknologi. Salah satunya, pengembangan media pembelajaran boardgame ular tangga yang berbasis digital. Dengan memasukkan unsur gamifikasi, board game secara digital mampu melibatkan siswa secara aktif dengan adanya fitur interaktif yang menarik dan media bersifat lebih fleksibel.[6]

Pada penelitian yang dilakukan oleh Puspita dewi, dkk dengan judul "Pengembangan Media Ular Tangga Berbasis Digital pada Mata Pelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar" dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan media pembelajaran ular tangga berbasis digital pada mata pelajaran IPA untuk siswa sekolah dasar telah menunjukkan skor dengan rata-rata 83,25% yang menunjukkan media sudah valid dan praktis ketika digunakan untuk pembelajaran. Dalam penelitian ini menggunakan metode 4D (*Define, Design, Development, Dissemination*..)[7]

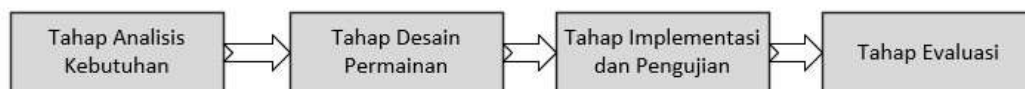
Selanjutnya penelitian dengan judul "Penggunaan Media Ular Tangga Matematika Berbasis Gamifikasi pada Pembelajaran Matematika Kelas V SD" telah mengemabangkan "Utang Tika" (Ular Tangga Matematika) yang memiliki variasi berbasis gamifikasi sehingga mampu meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian telah menunjukkan hasil yang

signifikan pada rata-rata yang sebelumnya 75% menjadi 91%, sehingga sangat berdampak positif pada hasil belajar matematika, terutama pada bilangan desimal.[8]

Melalui paparan masalah yang dialami oleh siswa-siswi sdn canden, penulis merancang game board ular tangga yang telah dimodifikasi sehingga diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang efektif. Dalam modifikasi gameboard ini akan diberikan pertanyaan-pertanyaan untuk membantu melatih kemampuan berpikir kritis. Dalam pelaksanaan siswa-siswa akan dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok akan terdapat satu pemenang yang bisa mencapai kotak finish terlebih dahulu, sedangkan pertanyaan yang diberikan bisa menjadi bahan evaluasi untuk guru dalam mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang diberikan. Modifikasi rintangan dalam game board dimaksudkan untuk membantu siswa dalam melatih kemampuan memecahkan masalah atau membuat rencana dalam menyelesaikan tugas secara cepat dan efektif.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) untuk membuat produk tertentu dan mengevaluasi efektivitasnya[9]. Proses perancangan Boardgame ular Tangga Edukatif dilakukan melalui tahapan berikut, sesuai dengan gambar nomor 1



Gambar 1. Alur Penelitian Metode R&D

1. Tahap analisis Kebutuhan : pada tahap ini melakukan observasi dan wawancara dengan guru, kepala sekolah dan siswa untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Informasi yang telah didapatkan digunakan sebagai bahan perancangan media pembelajaran yang lebih menarik dan efektif untuk meningkatkan kemampuan problem solving siswa.

2. Tahap Desain Permainan: Setelah mendapatkan data yang dilakukan pada tahap sebelumnya, Penulis akan merancang Board Game Ular Tangga Digital. Perancangan dalam tahap ini mencakup bagaimana aturan dalam permainan yang dibuat secara jelas agar siswa memahami dengan mudah bagaimana memainkannya dan materi yang sesuai dengan kurikulum pembelajaran siswa.

Melakukan desain pada papan permainan ular tangga yang divariasikan dengan tanda tanya dan simbol batu. Terdapat tambahan kartu skill untuk melemahkan lawan atau strategi untuk mencapai finish dengan lebih cepat dan tambahan elemen visual yang lain agar tampilan lebih menarik.

3. Tahap Implementasi dan Pengujian : Pada tahap ini media pembelajaran akan di uji coba secara langsung, pada tahap ini melibatkan siswa kelas 6 SDN Candan dan beberapa guru untuk menguji keefektifan media pembelajaran tersebut. Setelah menggunakan Board Game tersebut, guru dan siswa akan diberikan kuesioner untuk mengevaluasi tingkat pemahaman dan antusiasme

siswa terhadap media pembelajaran tersebut.[10]

4.Tahap Evaluasi (Evaluation), Tahap terakhir di mana setelah melakukan serangkaian observasi,wawancara , dan kuesioner dari guru dan siswa setelah menggunakan Board Game,pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui peraturan permainan dan mengetahui tingkat keefektifan Board Game dalam meningkatkan kemampuan Problem Solving.[11]

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Analisis Kebutuhan

Target Pemain

Target pemain dari penelitian ini adalah siswa kelas 6 di SDN Canden yang akan melaksanakan ujian akhir semester.Melalui Gameboard ini siswa bisa mempelajari materi-materi dari mata pelajaran matematika yang telah dianggap sulit dan mengingat kembali materi-materi yang pernah dari pelajari sebagai bahan pengukuran pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan.Setelah wawancara dan observasi yang telah didapatkan akan digunakan sebagai bahan acuan untuk membuat boardgame yang sesuai dengan kebutuhan pemahaman siswa,sehingga boardgame bisa digunakan sebagai alat bantu belajar yang efektif dan menyenangkan.

Tahap Desain dan Pengembangan

Pada tahap ini dimulai dengan membuat desain Board Game Ular Tangga yang menggabungkan permainan tradisional dengan konten edukatif yang sesuai untuk anak sekolah dasar.

Desain Boardgame Manual

Papan permainan dimodifikasi dengan mengganti bentuk jalur yang dibuat seperti ular untuk variasi visual yang lebih beragam,karena ular tangga biasanya hanya berbentuk kotak yang sudah biasa dan terkesan sangat monoton.Untuk ukuran kertas permainan ini adalah kertas dengan ukuran A3.Penambahan tanda ‘?’ menambah tantangan dalam bermain,karena pemain harus bisa menjawab pertanyaan yang dibacakan oleh algojo dan jika gagal maka harus mundur beberapa langkah.Modifikasi rintangan tambahan pada simbol batu untuk penghalang maju ke kotak selanjutnya,jika ingin tetap aman harus menukarkan 1 token yang akan diberikan untuk setiap pemain atau mundur sebanyak 5 langkah.



Gambar 2. Desain Papan Permainan

Peralatan yang Digunakan

Pion

pion akan digunakan sebagai bidak dalam permainan,dalam pelaksanaan

dalam satu kali permainan berjumlah sekitar 5 orang, bidak yang digunakan sesuai dengan gambar nomor 2 berikut ini.



Gambar 3. Desain Pion

Dadu

dadu akan digunakan sebagai penentu berapa langkah yang akan diambil oleh pemain ketika giliran mereka. Pemain akan melemparkan 2 dadu terlebih dahulu dan akan berjalan sesuai dengan angka yang telah keluar pada dadu. Dadu yang akan digunakan memiliki 6 sisi dan masing-masing mempunyai angka 1 sampai 6, seperti yang terlihat pada gambar no 3 di bawah ini



Gambar 4. Desain Dadu

Desain Token

Token dibuat dengan bentuk bulat seperti koin. Setiap pemain akan mendapatkan 5 token awal untuk modal bermain. Token bisa ditambah jika pemain bisa menjawab setiap pertanyaan yang diberikan, dengan jumlah 1 token setiap berhasil menjawab satu pertanyaan. Token juga bisa ditukarkan untuk mengamankan posisi atau memberikan serangan kepada lawan.



Gambar 5. Desain Token Permainan

Desain Kartu

Desain Kartu Serangan dan Kartu Keuntungan

Pada gambar nomor terdapat kartu serangan yaitu kartu .kartu yang bisa digunakan untuk melemahkan lawan dengan menargetkan kotak sesuai nomor untuk di pasang jebakan tersebut, jika musuh sudah mendarat di kotak yang dipilih maka harus mundur sebanyak 2 langkah.

Sedangkan kartu merupakan kartu yang dapat membantu pemain bisa maju dengan lebih cepat, karena pemain bisa maju 3 langkah ke depan. Semua kartu akan

di dapatkan pemain jika menukarkan 1 token yang telah diberikan, setiap pemain memiliki 5 untuk modal dalam bermain.



Gambar 6. Desain Kartu Serangan dan Kartu Keuntungan

Desain Kartu Pertanyaan dan jawaban

Kartu yang berisikan pertanyaan yang akan diajukan oleh algojo untuk dijawab oleh pemain. kartu akan diberikan ketika pemain mendarat pada kotak yang memiliki tanda "?". Kartu akan dibacakan oleh algojo, pemain akan diberikan waktu 5 menit dalam menjawab pertanyaan yang disediakan. konsekuensi ketika tidak bisa menjawab pertanyaan akan mundur 2 langkah ke belakang atau bisa mengamankan langkah dengan menukarkan 2 token. Pemain yang berhasil menjawab akan mendapatkan hadiah berupa 1 token.



Gambar 7. Desain Kartu Pertanyaan dan jawaban

Desain Kartu Clue

Kartu yang berisikan pertanyaan yang akan diajukan oleh algojo untuk dijawab oleh pemain. kartu akan diberikan ketika pemain mendarat pada kotak yang memiliki tanda "?". Kartu akan dibacakan oleh algojo, pemain akan diberikan waktu 5 menit dalam menjawab pertanyaan yang disediakan. konsekuensi ketika tidak bisa menjawab pertanyaan akan mundur 2 langkah ke belakang atau bisa mengamankan langkah dengan menukarkan 2 token. Pemain yang berhasil menjawab akan mendapatkan hadiah berupa 1 token.



Gambar 8. Desain Kartu Clue

Pada gambar nomor 6, merupakan kartu yang berisikan clue jawaban yang benar, ketika mendarat di kotak dengan gambar tanda tanya '?' dan tidak bisa menjawab bisa menggunakan bantuan kartu ini untuk mengamankan posisi. Kartu Clue diberikan oleh bandar dengan cara menukarkan 2 point pemain kepada bandar yang bersangkutan. Jika tidak bisa menjawab maka akan diberikan

hukuman mundur sebanyak 2 langkah.

Merancang Aturan Permainan

Memulai permainan

Pemain akan mengawali giliran dengan melemparkan dadu dan melenahloah sesuai dengan angka dadu yang keluar dan setiap pemain akan mendapatkan modal 5 token untuk

Kotak Tanda tanya (?)

Bidai yang berhenti pada kotak yang memiliki simbol '?' akan mendapatkan pertanyaan dari algojo. kartu pertanyaan dan jawaban akan dibawa oleh pemain, jika berhasil menjawab akan mendapatkan hadiah berupa 1 poin, tetapi jika gagal menjawab pertanyaan akan mundur sebanyak 2 langkah ke belakang.

Kotak Simbol Batu

Kotak yang memiliki simbol batu akan menjadi kotak tantangan bagi pemain. Pemain harus bisa menjawab pertanyaan dari algojo terlebih dahulu untuk melanjutkan langkahnya. Pemain yang gagal menjawab pertanyaan dengan benar akan diberikan hukuman untuk mundur sebanyak 5 langkah.

Desain Kartu Miracle Key (Kartu Bantuan)

Pada gambar nomor merupakan kartu yang berisikan kunci jawaban dari soal yang diberikan algojo. kartu yang bersifat bantuan kepada pemain jika tidak bisa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh algojo dengan benar dan ingin mengamankan langkahnya supaya tidak mundur sebanyak 2 langkah. harga yang harus dibeli untuk menggunakan kartu ini adalah sebanyak 2 token.

Kartu Cheat Stairs

Kartu yang digunakan sebagai bantuan dalam mempercepat langkah pemain. Pemain harus membeli seharga 2 token dahulu, setelah membeli pemain bisa menggunakan kapan saja di bagian kotak yang kosong untuk maju 3 langkah kedepan.

Kartu Poisonous Snake.

Kartu yang bisa digunakan untuk menyerang lawan. Pemain akan membeli terlebih dahulu dengan harga sejumlah 3 token. Pemain akan menentukan satu kotak target yang akan dilewati oleh lawan, ketika lawan melewati kotak tersebut, maka mereka harus mundur sebanyak 3 langkah.

Peraturan Menang dan Kalah

Tujuan dari boardgame ini adalah untuk menjadi memenangkan kemenangan pertama yaitu yang sampai pada kotak terakhir terlebih dahulu. Dalam skenario seri, jika lebih dari satu pemain mencapai puncak dengan giliran yang sama, maka pemenang akan ditentukan berdasarkan yang paling banyak mengumpulkan kartu pertanyaan. permainan ini bisa dimainkan secara tim, anggota tim tetap diizinkan untuk berdiskusi dan membuat strategi tetapi yang menjalankan bidak tetap pemeran.

Merancang BoardGame Digital

Seiring perkembangan zaman yang maju, semua kalangan orang bahkan anak-anak sudah menggunakan ponsel dalam kesehariannya. Maka diperlukan adaptasi dalam perkembangan boardgame, yaitu secara digital yang bisa dimainkan kapan saja dan dimana saja menggunakan ponsel pintar. Hal ini dimaksudkan untuk menjadikan alternatif adaptasi teknologi metode

pembelajaran di sekolah.[12]

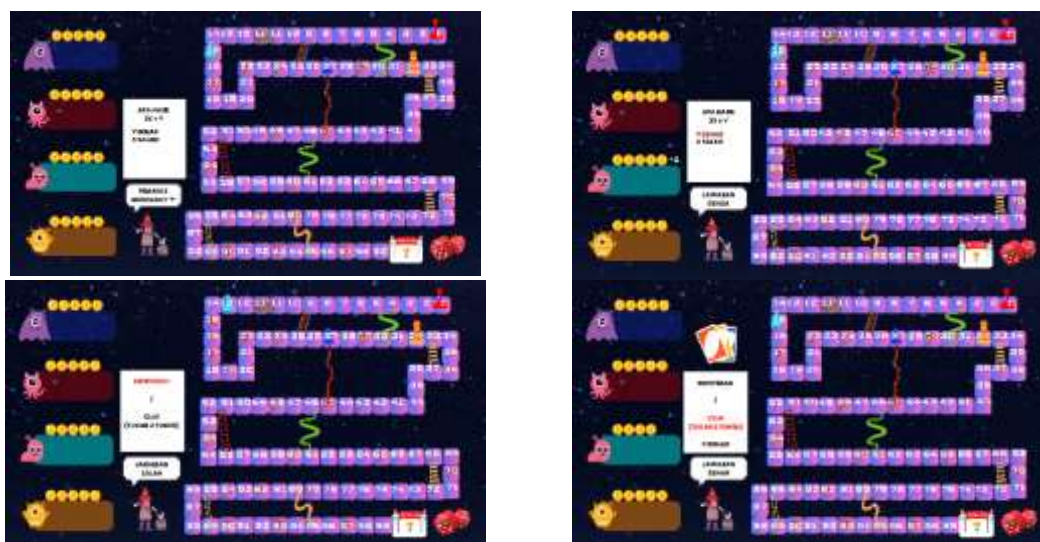
Desain digital dikemas dengan meningkatkan lagi tampilan secara visual,serta memberikan pengealam yang mendalam dalam mengikuti secara aktif pembelajaran di sekolah.Dengan hambatan dan keuntungan yang didapatkan dalam boardgame memnuntut siswa harus menyusun strategi dalam mnnyelesaikan boarddgame.[13].Maka penulis telah merancang tampilan secara digital sesuai gambar dibawah ini:

Desain Interface



Gambar 9 .Desain Interface Menu Awal

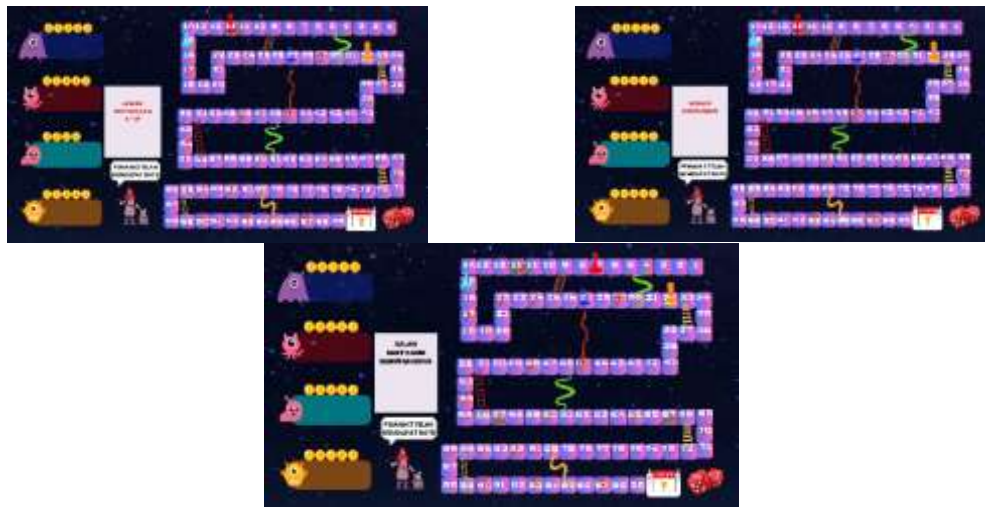
Pada tampilan nomor 9 ,merupakan tampilan awal halaman dimana pemain bisa memilih membaca aturan permainan terlebih dahulu atau langsung masuk dalam permainanjika sudah masuk dalam permainan pemain akan disuguhkan dengan kotak ular tangga dan ikon pemain,serta ikon 'algojo' sebagai wasit dalam permainan.



Gambar 10 .Desain Interface Tantangan '?'

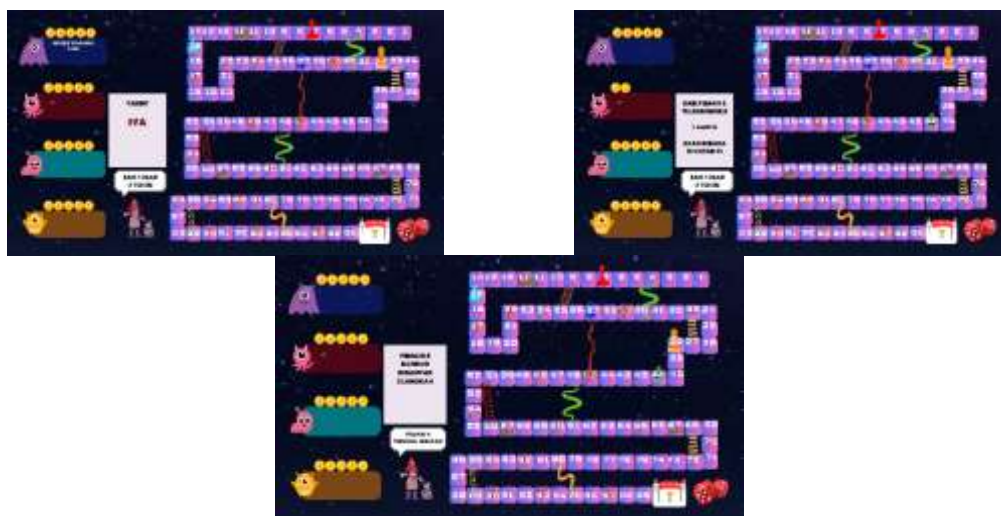
Pada gambar nomor 10 ,merupakan ketika pemain mencapai kotak yang memiliki symbol '?',maka pemaian harus menjawab dengan benar,konsekuensi menajwaba salah adalah mundur 2 langkah ke belakang.Namun,pemian bisa mendapatkan bantuan untuk mengamankan posisis dengan membeli kartu clue seharga 2 token.jika berhasil menjawab akan emdapatkan tambahn 1 token

permainan



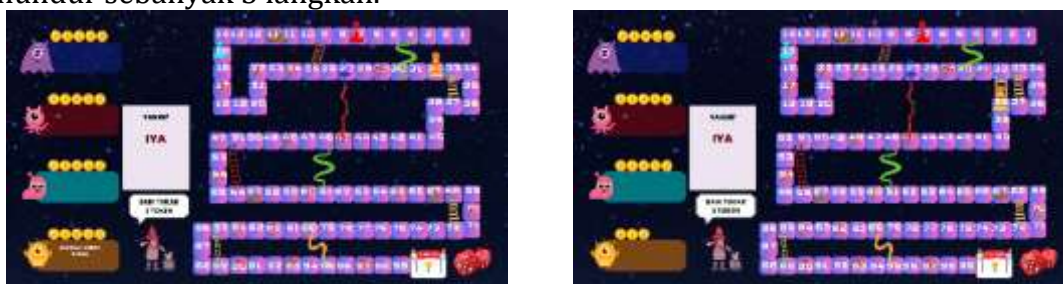
Gambar 11 .Desain Interface Tantangan Batu

Sesuai dengan gambar nomor 11, tantangan ini pemain akan diberikan soal yang harus dijawab dengan benar ,jika jawaban salah akan mendapatkan hukuman mundur sebanyak 5 langkah.



Gambar 12 .Desain Interface Jebakan Poisunus Card

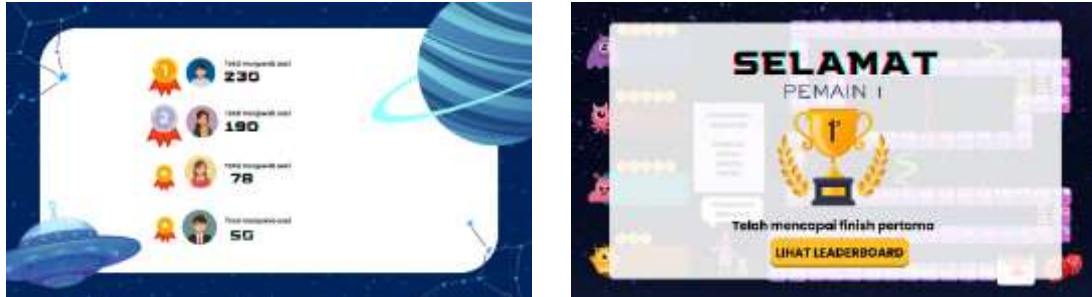
Pada gambar nomor 12, pemain bisa menjebak musuh dengan membeli poisonus card dengan seharga 3 token,pemian bebas memasang di kotak mana asal kotak kosong tidak ada symbol lain.musuh yang terkena jebakan harus mundur sebanyak 3 langkah.



Gambar 13.Desain Interface Cheat Stairs

Pada gambar nomor 13 , pemain bisa membeli sebuah keuntungan dengan seharga

2 token,'cheat stairs' bisa digunakan untuk mencapai finish dengan lebih cepat,dengan mengarahkan pada kotak yang kosong untuk maju dengan lebih cepat.



Gambar 14.Desain Interface Pemenang dan Leaderboard

Pada gambar nomor 14 , pemain yang sudah mencapai finis akan mengakhiri permainan.Setelah permainan pemain bisa melihat leaderboard untuk melihat sejauh mana mereka bisa menyelesaikan soal yang telah diberikan sebagai bahan evaluasi pemahaman mereka terhadap materi yang diberikan

Aturan Permainan Digital

Dalam permainan secara digital maksimal pemain berjumlah 4 orang.Setiap pemain memiliki modal awal sebanyak lima token untuk membeli jebakan maupun keuntungan.Pemainan kan melempar dadu secara virtual ,dan melangkah sesuai dengan angka yang telah keluar.

Pemian yang mendarat pada tanda tanya '?'.di harus kan menjawab pertanyaan dengan Batasan waktu tertentu.jawaban benar akan menambah token pemain sebanyak 1 token,namun jika salah menjawab akan mundur 2 langkah.Sementara itu,jika pemain mendarat di kotak batu maka harus menjawab soal tantangan,konsekuensi tidak bis amnejawab mundur sebanyak 5 langkah.Token digunakan untuk membeli bebrbagai bantuan seperti 'clue' untuk menjawab soal yang sulit dengan haega 2 token,cheat stairs memungkinkan pemain nanik kek kotak yanmg kosng dengan seharga 2 token,dan poisonus card digunakan untuk menjebak lawan.

Pemain berakhir ketika salah satu pemain suda mencapai finish,jika terdapat lebig dari satu pemenang,bisa ditentukan dengan banyaknya jumlah token dan kartu yang berhasil dikumpulkan oleh pemain.Leaderboard akan ditampilkan mununjukkan performa selama permainan menunjukkan jumlah soal yang telah dijawab dengan benar

Tahap Implementasi dan Pengujian

Pada tahap ini setelah melakukan implementasi Boaradgame pada kelas 6 SDN Canden,telah dilakukan ahapa pengujian dengan melakukan kuesioner untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman terhadap permainan tersebut.Kouesione rmenggunakan skala likert uaitu skala pengukuran untuk mengukur sikap, pendapat, atau persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai sebuah peristiwa dan fenomena sosial, berdasarkan dengan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti.[14]

Pengujian dilakukan kepada 30 siswa dan 2 guru mapel matematika dan telah mencoba permianan ini,maka didapatkan hasil angket seperti pada table 1 berikut :

Tabel 1. Sample Kuesioner

No	Indikator	Total Nilai	Rata-Rata	Presentase (%)
1	Desain dan Peralatan permainan			
	Desain papan permainan ular tangga menarik dan menyenangkan	166	5,3	77,6%
	Warna dan ilustrasi membuat pemain menjadi tertarik	170	5,4	
	Peralatan permainan tidak membingungkan	166	5,3	
	Kartu pertanyaan dan bantuan membantu proses belajar menjadi lebih baik	172	5,5	
	Sub Total	674	5,4	
2	Peraturan Permainan			
	Peraturan permainan mudah diapahami	169	5,5	78%
	Tantangan dalam permainan menambah keseruan	172	5,4	
	Peraturan token dan kartu serangan menambah pengalaman dalam bermain	166	5,3	
	Menambah pemecahan masalah dengan lebih aktif berpikir	172	5,5	
	Sub Total	679	5,4	
3	Akhir Permainan			
	Sistem menang dan kalah adil dan tidak membingungkan	169	5,4	77,5%
	Merasa puas bermain sampai akhir	166	5,3	
	Ingin mencoba ulang karena menyenangkan dan bermanfaat	170	5,4	
	Sub Total	505	5,4	

Dengan hasil kuesioner di atas dengan ,dengab aspek desain dan alat permainan mendapatkan presentase 77,6% dengan nilai rata-rata 5,4 dimana hal ini menunjukkan desain yang dibuat bisa diterima baik oleh responden. Dengan desain papan yang menarik dan memudahkan pemain mengerti dengan aturan permainan dengan skor 5,3. Visual yang sudah mendapatkan respon positif dengan skor 5,4 sangat mendukung dalam pengalaman bermain. Maun, pada peralatan permainan dengan skor 5,3 masih kurang optimal terutama pada kemudahan penggunaan dan kepraktisan. Secara keseluruhan dari segi desain dan permainan sudah baik, tapi masih tetap memerlukan sedikit perbaikan untuk fungsionalitas alat permainan.

Pada indikator peraturan permainan, hasil presentase mencapai 78% dengan nilai rata-rata 5,4. Skor yang mencapai 5,4 menunjukkan bahwa peraturan permainan cukup efektif ketika menjalankan mekanisme permainan yang menunjukkan permainan dianggap tidak terlalu sulit untuk dimainkan. Aspek interaksi dan kerjasama mendapatkan skor yang paling tinggi yaitu 5,5 yang menunjukkan pengalaman sosial secara menyenangkan. Sedangkan pada indikator akhir permainan memperoleh presentasi dengan skor 77,5% rata-rata skor 5,3. Pemain dengan mudah memahami bagaimana jalannya permainan sampai berakhir dengan nilai skor 5,4. Kepuasan bermain juga cukup tinggi dengan skor 5,3, yang menunjukkan permainan bisa berjalan secara adil.

Secara keseluruhan, boardgame ini sudah mendapatkan tanggapan positif

dari para responden, dengan kepuasan dalam aspek desain, aturan permainan dan bagaimana alu penyelesaian boardgame. Namun, ada beberapa aspek yang perlu di tingkatkan seperti fungsionalitas peralatan dan dampak boardgame bagi responden untuk membuat pengalaman bermain menjadi lebih optimal.

Tahap Evaluasi

Pada tahap ini telah melakukan nalaiisis terhadap efektivitas BoardGame. Setelah melakukan observasi, wawancara dan pengujian dengan kuesioner yang melibatkan siswa serta guru pengampu untuk mengukur pemahaman seberapa tingkat antusiasme terhadap media pembelajaran ini. [15]. Hasil yang didapatkan terhadap aspek desain dan peralatan permainan mendapatkan respon yang sangat bagus dengan presentase 77,6 %, membuktikan bahwa desain papan permainan yang dirancang menarik dan mudah dipahami alur permainannya karena presentase aturan permainan mencapai 78%. Permainan yang dianggap adil dan menyenangkan mendapatkan indikator presentase 77,5%. Meskipun perlu ada perbaikan untuk aspek fungsionalitas alat permainan untuk pembelajaran yang efektif

Dampak yang dirasakan oleh siswa adalah sebagian besar siswa terlihat lebih aktif dalam menyelesaikan tantangan. Siswa merasa paham dengan pembelajaran karena disediakan pertanyaan dan kartu tantangan. Guru juga meraskan bahwa boardgame ini bisa menjadi alat bantu pembelajaran yang efektif, siswa pun merasa permainan ini juga lebih menarik daripada media pembelajaran konvensional yang selama ini digunakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pengembangan boardgame, dalam bentuk digital, maupun dalam bentuk manual telah mampu meningkatkan efektivitas dalam pembelajaran di SDN Canden. Dengan melakukan modifikasi pada desain papan permainan, tambahan elemen yang interaktif seperti kartu tantangan, kartu jebakan, token serta peraturan permainan yang divariasikan agar menarik, telah berhasil menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, kompetitif dan mendorong siswa berpikir kritis dalam menyelesaikan sebuah masalah.

Hasil evaluasi BoardGame telah mendapatkan respon yang positif dari responden, dengan nilai presentase yang tinggi pada aspek desain, aturan permainan, dan pengalaman yang dirasakan selama bermain. Aspek visual yang dibuat secara menarik untuk memudahkan siswa dalam memahami aturan, membuat siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Unsur gamifikasi yang disediakan pada versi digital dapat meningkatkan partisipasi siswa secara aktif serta fleksibilitas dalam penggunaannya.

Secara keseluruhan, BoardGame telah dikembangkan secara efektif untuk media pembelajaran matematika, karena mampu meningkatkan kemampuan dalam problem solving, serta pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Namun, masih perlu ada peningkatan dalam hal fungsionalitas peralatan untuk menciptakan kenyamanan dan efektivitas dalam proses pembelajaran.

Untuk pengembangan selanjutnya, bisa digunakan untuk mata pelajaran yang lain dan pengembangan bahan materi yang lebih luas. Dengan menyesuaikan konten dan tingkat kesulitan dengan karakteristik setiap mata pelajaran untuk

meningkatkan minat belajar,berpikir kritis dan pemahaman materi yang lebih menyeluruh.Inovasu boardgame secara interaktif diharapkan mampu menjadi inovasi metode pengajaran di berbagai jenjang Pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Dina, N. Fitria, I. Malawi, E. S. Maruti, dan V. Ruvliana, "PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS GAME MATHQUEST (MATHEMATIC ADVENTURE QUEST) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SDN 02 GAJAH," Jul 2024. Diakses: 2 Februari 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://oaj.jurnalhst.com/index.php/jlpi/article/download/76/75>
- [2] A. W. Suhendar dan A. Yanto, "Pembelajaran Matematika Menyenangkan di SD Melalui Permainan," *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 2, no. 1, hlm. 18–23, Mei 2023, doi: <https://doi.org/10.56916/jp.v2i1.316>.
- [3] N. Chatarina dan A. Mema, "MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA BERBASIS CERITA PAHLAWAN DAERAH SEBAGAI MEDIA UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPS," *Primary Education Journals (Jurnal Ke-SD-An)*, vol. 4, no. 2, hlm. 237–242, Jul 2024, doi: [10.36636/primed.v4i2.4872](https://doi.org/10.36636/primed.v4i2.4872).
- [4] Shinta Meyza Putri, Anisa Surya Kartika, Erdea Widiyani, dan Rani Setiawaty, "Pengembangan Game Ular Tangga dengan Kartu Baca Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Kelas 2 SD Plosojenar," *Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika*, vol. 1, no. 3, hlm. 54–67, Jul 2024, doi: [10.62383/katalis.v1i3.524](https://doi.org/10.62383/katalis.v1i3.524).
- [5] A. P. Ramadhani dkk., "PEMBELAJARAN BERBASIS MAINAN TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ANAK USIA DINI," *JECE*, vol. 5, no. 2, hlm. 123–134, 2023, doi: [10.15408/jece.v5i2.31816](https://doi.org/10.15408/jece.v5i2.31816).
- [6] N. O. Anggraeni, Y. Abidin, dan Y. Wahyuningsih, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN ULAR TANGGA DIGITAL PADA MATERI KERAGAMAN BUDAYA INDONESIA MATA PELAJARAN IPS KELAS IV SEKOLAH DASAR," *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, vol. 8, no. Volume 8 No.1, hlm. 22–35, Jan 2023, doi: <http://dx.doi.org/10.26737/jpipsi.v8i1.3976>.
- [7] P. Dewi, A. F. S. A. MZ, dan A. I. Kharisma, "Pengembangan Media Ular Tangga Berbasis Digital pada Mata Pelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar," *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, vol. 5, no. 5, hlm. 1953–1964, Okt 2023, doi: [10.31004/edukatif.v5i5.5419](https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5419).
- [8] R. S. Reana Mardiningsih Negeri Bumi, "Penggunaan Media Ular Tangga Matematika Berbasis Gamifikasi Pada Pembelajaran Matematika Kelas V SD," *Jurnal Education Transformation*, vol. 1, no. 2, Nov 2023, Diakses: 2 Februari 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnal.bbgpjateng.id/index.php/edutrans/article/view/36>
- [9] E. Maryamah, D. Munaisra, dan T. Tirtaningsih, "Pengembangan Permainan Edukatif Ular Tangga 'Eduta' Untuk Menstimulasi Aktivitas Gerak Anak Usia 5-6 Tahun," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, vol. 4, no. Vol. 4 No. 5 (2024): Innovative: Journal Of Social Science Research, hlm. 1640–1650, Mei 2024, Diakses: 2 Februari 2025. [Daring]. Tersedia pada: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/14219>

- [10] A. Adriansyah dan A. Azhar, "Analisis Model Pembelajaran Konstruktivistik Interaktif Dalam Kitab Hadis Arbain Karya Imam Nawawi," *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan*, vol. 6, no. 1, hlm. 108–117, Jun 2023, doi: 10.32923/kjimp.v6i1.3445.
- [11] T. D. Soesilo dkk., "Penerapan Model Problem Based Learning dan Penggunaan Board Game Career Racing Dalam Peningkatan Kematangan Karier Peserta Didik Implementation of the Problem Based Learning Model and Use of the Career Racing Board Game in Increasing Students' Career Maturity," Jan 2025. doi: <https://doi.org/10.24246/j.js.2025.v15.i1.p93-100>.
- [12] I. Dewa, P. Suyadnya, dan I. P. Suarnaya, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Mode Pembelajaran Games Based Learning Berbantuan Quizizz Mode Kertas," *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, vol. 5, 2025, [Daring]. Tersedia pada: <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/metta>
- [13] S. Amelia, H. Iswandi,) Fakultas, I. Pemerintahan Dan Budaya, dan D. Komunikasi Visual, "Board Game Sebagai Media Literasi Digital Mengenai Pemajuan Kebudayaan di Kota Palembang," *BESAUNG : JURNAL SENI DESAIN DAN BUDAYA*, vol. 8, no. 1, hlm. 109, Sep 2023, doi: <https://doi.org/10.36982/jsdb.v8i2.2978>.
- [14] B. T. Kuntoro dan N. Fajrie, "PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL MENGGUNAKAN SKALA LIKERT UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR," *Journal Tunas Bangsa*, vol. 10, no. 1, hlm. 1–10, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa>
- [15] H. Oktaviani, E. Sukmanasa, dan H. Panji, "INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS 2 DENGAN MEDIA BOARD GAME BERBASIS GENIALLY," *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 9, no. Vol. 9 No. 3 (2024): Volume 09, No. 03, September 2024, hlm. 253–262, Sep 2024, doi: <https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.18341>.