

# Pengembangan media pembelajaran permainan ular tangga dalam pembelajaran literasi dan numerasi

Yunis Sulistyorini<sup>1\*</sup>, Adi Sintya Sumajaya<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Insan Budi Utomo

---

## Article Info

### Article history:

Received May 8, 2024  
Accepted May 31, 2024  
Published June 6, 2024

---

### Keywords:

Literacy  
Numeracy  
Snakes and ladders game media  
Integrated

---

## ABSTRAK

Pembelajaran literasi dan numerasi di dalam kelas membutuhkan media pembelajaran sebagai penunjang dalam meningkatkan pembiasaan literasi dan numerasi dalam diri siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan permainan ular tangga sebagai media pembelajaran literasi dan numerasi yang terintegrasi dengan nilai pendidikan karakter. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan 4D oleh Thiagarajan, yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Media permainan ular tangga dikembangkan dengan memanfaatkan suatu software aplikasi. Validator memberikan penilaian terhadap media permainan ular tangga dengan rata-rata secara keseluruhan aspek penilaian sebesar 91,67%. Berdasarkan hasil validasi dinyatakan valid dan berdasarkan uji keterbacaan, media dinyatakan praktis. Sehingga media permainan ular tangga layak digunakan untuk pembelajaran literasi dan numerasi yang terintegrasi. Pengembangan media pembelajaran ini diterapkan dengan Taksonomi Bloom untuk mendukung pengembangan kemampuan literasi dan numerasi siswa.



---

## Penulis Korespondensi:

Yunis Sulistyorini,  
Pendidikan Matematika,  
Universitas Insan Budi Utomo,  
Jl. Citandui, Blimbing, Malang.  
Email: \*yunis.sulistyorini@gmail.com

---

## 1. PENGANTAR

Membaca merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting bagi setiap manusia. Membaca adalah kegiatan yang mengolah dan mengintegrasikan panca indera penglihatan dengan intelegensi untuk menerjemahkan makna informasi yang diperoleh secara verbal ataupun nonverbal melalui interaksi ataupun diaplikasikan pada bidang yang diperlukan. Dengan membaca, seseorang dapat memperoleh aneka informasi dan pengetahuan. Informasi yang diperoleh dapat lebih mudah diingat dan dipahami daripada informasi yang didengar saja. Tak dapat dipungkiri, kebiasaan membaca menjadi salah satu parameter yang menunjukkan perkembangan peradaban serta ilmu pengetahuan dan teknologi dalam masyarakat di suatu negara. Menurut [1], membaca dipandang sebagai jantung pendidikan dan diajarkan dari jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Oleh karenanya, membaca dianggap sebagai keterampilan krusial yang diajarkan kepada seorang anak sejak dini agar ia dapat memperoleh pengetahuan dan memudahkannya dalam mengikuti pendidikan sesuai dengan jenjang usianya.

Membaca kerap disandingkan dengan kemampuan literasi. Tetapi seiring perkembangan zaman pengertian literasi tidak hanya dikaitkan dengan kemampuan baca tulis saja. Literasi telah dimaknai sebagai pemahaman yang luas terhadap berbagai aspek kehidupan. Berdasarkan pada program Gerakan Literasi Nasional oleh pemerintah, ada enam literasi dasar yang penting untuk dimiliki masyarakat dalam memperoleh informasi dan pengetahuan abad 21 yaitu, literasi baca-tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, serta literasi budaya dan kewargaan. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan literasi siswa sangat diperlukan agar menciptakan sumber daya manusia yang unggul untuk menghadapi tuntutan perkembangan zaman.

Era digital telah mengusung berbagai pembaruan dalam rangka meningkatkan kualitas dan taraf hidup manusia melalui penemuan alat-alat teknologi. Karenanya teknologi telah menjadi aspek penting dalam

kehidupan modern dan tidak akan bisa terlepas dari kehidupan. Tentu untuk menghadapi perkembangan ini diperlukan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan dan keterampilan terkait teknologi agar mampu mengikuti perkembangan dan kemajuan peradaban. Seperti yang telah diketahui, pengetahuan terkait teknologi tidak lepas dari ilmu matematika, fisika, kimia, dan elektronika. Maka dari itu, pemahaman yang tepat terkait matematika dasar dan pengaplikasian matematika sangat penting untuk diajarkan kepada siswa agar mereka dapat menjadi pribadi numerat untuk diaplikasikan pada kehidupan dan menjawab berbagai persoalan tentang perkembangan teknologi.

Pribadi numerat dimaknai sebagai seseorang yang dapat menggunakan fakta, konsep, keterampilan, dan alat matematika untuk menyelesaikan persoalan nyata [2]. Pribadi numerat erat kaitannya dengan kemampuan numerasi. Numerasi diartikan sebagai literasi matematika yakni kemampuan seseorang dalam memproses dan memahami matematika dasar dalam suatu informasi numerik untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Numerasi juga menjadi aspek penting yang harus dimiliki oleh siswa sebagai generasi penerus bangsa untuk menghadapi arus perkembangan peradaban dan pengetahuan pada abad 21. Stigma yang berkembang selama ini memaknai bahwa numerasi identik dengan matematika. Tetapi sejatinya numerasi berbeda dengan kompetensi matematika. Meski berlandaskan pada pengetahuan dan keterampilan yang sama, pemahaman matematika saja tidak cukup untuk membuat seseorang menjadi pribadi numerat. Numerasi berkaitan dengan kemampuan, kepercayaan diri, dan kemauan untuk terlibat dengan kuantitatif atau spasial informasi dalam membuat keputusan berdasarkan informasi di berbagai aspek kehidupan [3]. Namun, anggapan matematika sebagai mata pelajaran tersulit telah menjadi rahasia umum di kalangan siswa sehingga hal ini dinilai dapat menghambat minat siswa untuk mempelajari matematika dan menerapkannya dalam kehidupan.

Realita demikian menghadapi pendidikan pada kenyataan bahwa pembiasaan literasi dan numerasi bagi siswa sejak pendidikan dasar menemui berbagai tantangan nyata. Hasil observasi dan wawancara pada siswa kelas VIII SMP Rodhotussaidin Kabupaten Begawan Malang juga menunjukkan bahwa tingkat literasi dan numerasi siswa masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dengan siswa yang masih sering kesulitan dalam menafsirkan masalah nyata dan menerapkan matematika dalam memecahkan masalah. Padahal kesulitan tersebut merupakan salah satu indikator kemampuan literasi matematika [4].

Hal ini berimplikasi pada realita bahwa pembelajaran literasi dan numerasi di kelas membutuhkan media pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa dan minat mereka dalam membiasakan literasi dan numerasi. Dengan mengusung permainan sebagai media pembelajaran, penelitian ini ditujukan untuk mengembangkan permainan ular tangga yang telah dikenal luas sebagai media pembelajaran literasi dan numerasi. Seperti yang telah diketahui, permainan ular tangga adalah permainan tradisional yang sangat populer di kalangan siswa. Bahkan, kepopuleran permainan ini tidak lekang waktu dikarenakan meskipun beberapa permainan tradisional lain telah tergerus zaman, permainan ular tangga masih dapat mudah dijumpai dengan diadaptasi ke dalam bentuk digital. Menurut [5] media permainan ular tangga adalah media yang disertai permainan sehingga relevan dengan karakter siswa yang suka bermain tetapi juga memuat pembelajaran di dalamnya yang diharapkan akan berimplikasi pada meningkatnya motivasi siswa dalam belajar. Dengan pertimbangan hal tersebut, permainan ular tangga digunakan dalam pembuatan media pembelajaran literasi dan numerasi yang terintegrasi.

Permainan ular tangga dalam media pembelajaran ini dilakukan selayaknya permainan ular tangga pada umumnya. Namun, di setiap kotak akan terdiri dari pertanyaan, ajakan, dan himbauan yang harus diikuti oleh siswa saat bermain. Pertanyaan tersebut akan menstimulasi siswa untuk membiasakan budaya literasi dengan membaca berbagai literatur yang diperolehnya untuk menjawab pertanyaan tersebut dan mengajarkan pengetahuan matematika dasar yang disajikan secara kontekstual agar siswa dapat lebih mudah memahami pengetahuan yang diberikan. Ajakan dan himbauan yang disajikan pada setiap kotak akan mengajarkan siswa tentang beberapa nilai pendidikan karakter yakni, integritas, religius, dan nasionalisme. Selain itu, permainan ular tangga tidak hanya memuat literasi numerasi, tetapi juga memuat aspek literasi budaya yang lain yakni, literasi baca tulis, literasi sains, literasi digital, serta literasi budaya dan kewargaan. Oleh karenanya, media pembelajaran permainan ular tangga disebut sebagai media pembelajaran literasi dan numerasi yang terintegrasi karena menstimulasi siswa untuk mengembangkan budaya literasi dasar, membiasakan pemahaman numerasi, dan mengajarkan pendidikan karakter untuk membentuk kepribadian siswa sehingga diharapkan dari media pembelajaran yang telah dibuat, akan menghasilkan siswa yang berintelektual dan berbudi pekerti luhur untuk menjadi generasi pemimpin bangsa yang berkualitas di masa yang akan datang.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development* (R&D) dengan model penelitian pengembangan 4D (*define, design, develop, disseminate*). *Research and development* adalah metode penelitian untuk menghasilkan produk, dimana produk tersebut merupakan pengembangan produk baru ataupun penyempurnaan produk yang telah ada untuk diuji keefektifannya dan dapat dipertanggungjawabkan dalam penggunaannya [6]. Model penelitian 4D dicetuskan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Model pengembangan 4D merupakan model pengembangan media pembelajaran yang bersifat

umum dan dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai macam media pembelajaran [7]. Model ini terdiri dari 4 tahap utama yaitu, define, design, develop, dan disseminate.

Peneliti mendefinisikan dan menetapkan persyaratan dalam pembelajaran serta mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan pengembangan media permainan ular tangga pada tahap *define*. Pendefinisian dilakukan dengan menganalisis kebutuhan permasalahan berdasarkan penelitian terdahulu dan studi literatur. Tahap *design* dilakukan setelah mengumpulkan berbagai informasi yang diperlukan untuk pengembangan produk dan bahan ajar yang diperlukan. Pada tahap desain dihasilkan sebuah desain prototipe produk yang disebut sebagai draft awal [8]. Kegiatan pada tahap ini diantaranya terdiri dari pemilihan media dan pembuatan desain awal.

Penentuan pemilihan media didasarkan kepada karakteristik siswa, sumber daya produksi, penyajian konten media, dan penggunaan media di dalam pembelajaran. Pemilihan media didasarkan pada pertimbangan media permainan yang dinilai cukup eksis di kalangan siswa untuk menstimulasi minat mereka, membutuhkan waktu pengerjaan yang relatif singkat serta bahan produksi yang mudah diperoleh. Pertimbangan ini yang menjadi latar belakang utama pemilihan media permainan ular tangga yang cukup digemari siswa dan mudah dalam pembuatannya. Pembuatan desain awal produk ditujukan untuk menyajikan konten pembelajaran pada media yang dipilih.

Peneliti melakukan pengembangan media pada tahap *develop* atau pengembangan. Tahap pengembangan merupakan realisasi dari desain awal pada tahap perancangan. Pada tahap ini, media permainan ular tangga harus melalui revisi dari validator dan telah diuji kepada siswa sebagai pengguna [7]. Uji pengembangan dilakukan setelah media permainan ular tangga selesai dibuat kemudian diuji validitasnya oleh ahli media dan respon siswa untuk selanjutnya dilakukan uji kevalidan secara berurutan dari validasi ahli media, uji coba pada skala kelompok kecil, tetapi tidak dilakukan uji coba pada skala kelompok besar karena keterbatasan waktu yang tersedia.

Tahap disseminate atau tahap penyebarluasan dilakukan setelah media selesai dibuat dan telah diuji validitasnya oleh validator. Media pembelajaran yang telah dikembangkan akan disosialisasikan kepada khalayak luas di luar lingkup pengembangan itu sendiri. Akan tetapi, pada penelitian ini tidak dilakukan penyebarluasan dikarenakan keterbatasan waktu dan sarana yang mendukung pembuatan media. Meskipun demikian, pengembangan permainan ular tangga sebagai media pembelajaran mencakup prinsip penelitian pengembangan [7].

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa sumber literatur dan studi pustaka dalam melakukan tahap pendefinisian kebutuhan media pembelajaran literasi dan numerasi serta sumber materi dari beberapa modul kelas VII kurikulum merdeka, yakni modul PAI, modul IPA, modul IPS, modul PKN, modul matematika dan modul TIK. Data kuantitatif berupa data angka yang diperoleh dari uji validitas oleh dosen sebagai ahli media dan uji keterbacaan siswa pada skala kecil. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif dengan menghitung rata-rata skor dari validasi ahli media dan skor angket respon siswa dalam uji keterbacaan.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk validasi media permainan ular tangga adalah lembar validasi dengan menggunakan skala likert (interval 1-4) yang memiliki aturan pembobotan dengan skor 4 berarti baik sekali, skor 3 berarti baik, skor 2 berarti kurang, dan skor 1 berarti sangat kurang.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Uji Validitas oleh Dosen Ahli Media

Rentang skor	Kriteria
$x < 33,3\%$	Tidak valid
$33,3\% \leq x \leq 66,67\%$	Valid
$66,67\% < x$	Sangat valid

Angket uji keterbacaan siswa ditujukan untuk mengetahui penilaian siswa dalam mengukur kualitas media permainan ular tangga yang telah dikembangkan. Angket uji keterbacaan menggunakan skala likert (interval 1- 4) dengan kriteria penilaian yang sama dengan skala likert pada validasi media. Analisis uji keterbacaan dilakukan secara deskriptif serupa dengan analisis kevalidan media.

Tabel 2. Kriteria Uji Keterbacaan Skala Kecil

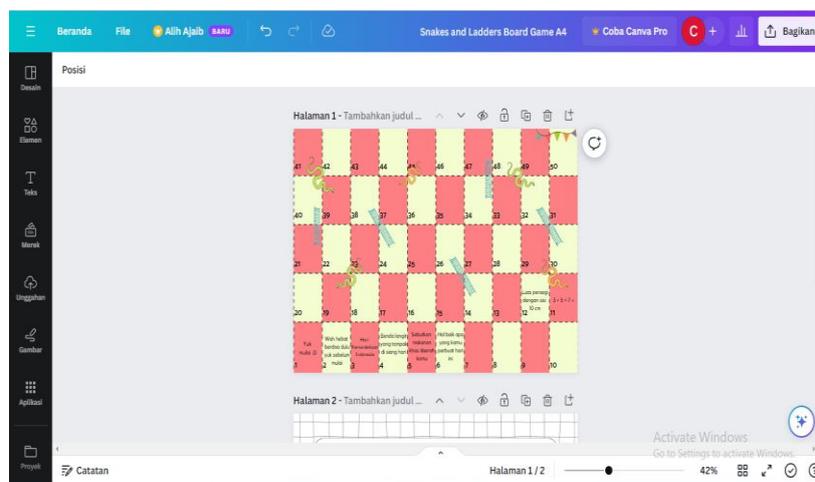
Rentang skor	Kriteria
$x < 33,3\%$	Tidak terbaca
$33,3\% \leq x \leq 66,67$	Terbaca
$66,67 < x$	Terbaca jelas

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama pengembangan 4D adalah define atau pendefinisian. Tahap ini dilakukan setelah melakukan observasi dan wawancara di SMP Rodhotussaidin Kabupaten Begawan Malang. Pada tahap ini

juga dilakukan studi literatur yang menjadi acuan pendefinisian masalah. Studi literatur ini berdasarkan hasil survei tiga tahunan PISA yang menyebutkan bahwa kemampuan literasi baca siswa Indonesia dengan rerata skor 371 masih di bawah rata-rata OECD yang berada pada skor 487 [9]. Studi literatur juga didasarkan bahwa diperlukan media pembelajaran yang mampu merangsang dan meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa. Pembelajaran literasi dan numerasi membutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang kreatif lebih menyenangkan bagi siswa sehingga pembiasaan minat literasi numerasi lebih mudah untuk diimplementasikan oleh siswa serta tidak membuat siswa mudah bosan dengan pembelajaran. Sehingga masalah yang didefinisikan adalah bagaimana mengembangkan media pembelajaran matematika yang mampu mendukung kemampuan literasi dan numerasi siswa yaitu media pembelajaran ular tangga.

Tahap kedua pengembangan 4D adalah tahap design atau perancangan. Pada tahap ini, penentuan tampilan desain awal atau draft awal media permainan ular tangga sebagai media pembelajaran dirancang dengan memanfaatkan aplikasi canva. Konten tampilan disesuaikan dengan materi pembelajaran yang telah ditempuh oleh siswa pada tingkat pendidikan dasar. Acuan yang digunakan dalam menyusun konten media adalah modul kelas VII SMP kurikulum merdeka. Pembuatan rancangan draft awal tampilan permainan ular tangga ditampilkan pada gambar 1. Pembuatan konten materi dan soal pada permainan ular tangga didasarkan pada tingkatan taksonomi bloom revisi. Tingkatan taksonomi bloom revisi yang digunakan adalah tahap mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, dan mengevaluasi.



Gambar 1. Pembuatan Desain Media Menggunakan Canva

Tahap ketiga adalah tahap *develop*. Tahap *develop* bertujuan untuk menghasilkan draf akhir dari media pembelajaran yang baik [8]. Tahap *develop* dilakukan dengan meminta validasi pada ahli media. Validasi dilakukan untuk merevisi media permainan ular tangga *slight* dan diperoleh draf akhir yang akan dilakukan uji skala kecil kepada siswa SMP. Validasi media permainan ular tangga dilakukan oleh dosen sebagai ahli media yang mencakup aspek kesesuaian materi, penggunaan ilustrasi, kualitas dan tampilan media, serta daya tarik media bagi siswa dalam pembelajaran. Aspek kesesuaian materi memperoleh persentase validasi sebesar 91,67%, dengan indikator penilaian, yaitu relevansi antara materi pada media dan materi yang diterapkan pada siswa SMP, relevansi tujuan pembelajaran dan media permainan ular tangga, dan keterpaduan materi pendidikan karakter dengan literasi dan numerasi pada media. Aspek ilustrasi memperoleh persentase validasi sebesar 75% dengan indikator penilaian, yaitu penggunaan ilustrasi pada media yang mempermudah siswa dalam memahami konteks literasi dan numerasi. Aspek kualitas dan tampilan media memperoleh persentase validasi sebesar 91,67% dengan indikator penilaian, yaitu media permainan ular tangga menarik perhatian siswa dan fleksibel serta tidak mudah rusak dalam penggunaannya. Aspek daya tarik memperoleh persentase validasi sebesar 100% dengan indikator penilaian, yaitu penggunaan media yang tidak mengganggu proses pembelajaran dan media yang mampu membuat siswa antusias untuk mengikuti pembelajaran. Secara keseluruhan persentase validasi media adalah 91,67%. Berdasarkan kategori persentase kevalidan, media permainan ular tangga dinyatakan telah sangat valid. Ahli media memberikan saran untuk perbaikan terhadap media permainan ular tangga, yakni jumlah pertanyaan terkait numerasi lebih ditingkatkan.

41	Benarkan luas permukaan kerucut $phl.r(\pi r^2)$ ? Beri alasan	42	Beri rekomendasi terbaik menurut kamu tentang upaya mengatasi global warming	43	kemukakan argumenmu tentang norma asusila	44	Bandingkan dampak rotasi dan revolusi bumi yang sering kamu jumpai	45	Sebagai seorang warganet, beri rekomendasi untuk menggapai informasi yang beredar di sosial media secara bijak	46	What ur greatest achievement? Would you like to give some advice to people around you?	47	Selamat!!! Kamu telah menyelesaikan permainan ini	Mengevaluasi		
39	Jika 3 apel dan 4 mangga seharga 20.000 dengan harga apel 1500 lebih murah dari mangga, maka harga tiap satu apel dan satu mangga adalah	38	Analisis kondisi geografis di tempat tinggalmu dan kaitkan dengan kondisi cuaca di tempat tinggalmu	37	Bagaimana es batu dapat meleleh jika dikhawatirkan dari lemari es?	36	Mengapa program dalam komputer disebut windows?	35	Uraikan sikap kepahlawanan dalam proses perumusan Pancasila	34	Gelindingkan pensil di atas lantai. Kenapa pensil bisa berhenti?	33	Uraikan kebudayaan di tempat tinggalmu	Menganalisis		
21	Hal baik apa yang kamu perbuat hari ini	22	Deskripsikan potensi wisata di tempat tinggalmu!	23	Buat persamaan linear tentang permasalahan yang pernah kamu temui	24	Selidiki apakah terdapat kesalahan pada operasi berikut $2 \times 5 + (-9) : 3 = 19/3$	25	Function keys untuk refresh halaman	26	Implementasi sila ketiga dalam kehidupan	27	Please say "Alhamdulillah I've got here!" and translate to Bahasa	28	Ceritakan satu cerita rakyat dari daerahmu!	Mengaplikasikan
20	Jelaskan makna dari zikir	19	Jelaskan perbedaan file dan folder!	18	Klasifikasikan makhluk hidup atau benda mati di sekitarmu!	17	Apa kamu memiliki barang produk dalam negeri? jelaskan apa saja!	16	Jelaskan secara singkat kelahiran Pancasila	15	What is the different between ordinal and cardinal number	14	Luas persegi dengan sisi 10 cm	Memahami		
1	Berdoa dulu yuk sebelum mulai :D	2	Hari Kemerdekaan Indonesia	3	Benda langit yang tampak di siang hari	4	Sebutkan makanan khas daerah kamu	5	Jumlah sisi pada segitiga	6	Mention the day of a week	7	Dasar negara Indonesia	8	Nama ekstensi untuk file berupa gambar	Mengingat

Gambar 2. Media Pembelajaran Ular Tangga

Pembuatan konten materi dan soal pada permainan ular tangga didasarkan pada tingkatan taksonomi bloom revisi. Tingkatan taksonomi bloom revisi yang digunakan adalah tahap mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, dan mengevaluasi. Tahap mengkreasi tidak dicantumkan karena didasarkan atas pertimbangan permainan ular tangga terdiri dari lima tingkatan dengan sepuluh kotak di setiap tingkatan. Konten soal numerasi mengacu pada materi yang tercantum dalam modul matematika SMP kurikulum merdeka. Soal literasi dirancang dengan mengacu pada beberapa modul yang digunakan pada pembelajaran di SMP dan dikembangkan dari berbagai sumber untuk menumbuhkan minat literasi pada siswa agar memperluas wawasan dan pengetahuan yang dimilikinya. Konten soal pengembangan pendidikan karakter juga dicantumkan diantara soal literasi dengan beberapa aspek pendidikan karakter yakni, integritas, religius, dan nasionalisme.

Uji keterbacaan dilakukan dalam skala kecil dengan melibatkan empat orang siswa SMP, yakni dua siswa kelas VIII dan dua siswa kelas IX. Penilaian angket respon siswa dilakukan pada beberapa aspek dengan perolehan persentase, yakni aspek konten permainan ular tangga mudah dibaca dengan jelas memperoleh persentase sebesar 62,5%, aspek konten media ular tangga dapat dipahami dan sesuai dengan materi pelajaran yang pernah diperoleh mendapat persentase sebesar 81,25%, aspek ilustrasi pada media ular tangga mudah dipahami dan tidak menimbulkan miskonsepsi terhadap materi pembelajaran memperoleh persentase sebesar 81,25%, aspek tampilan media ular tangga sangat menarik memperoleh persentase sebesar 81,25%, aspek media ular tangga fleksibel memperoleh persentase sebesar 81,25%, aspek media ular tangga mampu mengembangkan minat literasi memperoleh persentase sebesar 87,5%, dan aspek media ular tangga memberi pemahaman matematika dasar untuk meningkatkan kemampuan numerasi memperoleh persentase sebesar 87,5%. Secara keseluruhan penilaian angket respon siswa memperoleh persentase sebesar 80,25% dengan kriteria sangat terbaca. Berdasarkan perolehan persentase pada setiap aspek penilaian angket respon siswa menunjukkan bahwa media permainan ular tangga sudah dapat terbaca jelas dan konten materi yang disampaikan sesuai dengan materi yang pernah diperoleh siswa. Media permainan ular tangga memiliki tampilan yang menarik dan mampu mengembangkan minat literasi siswa serta memberikan pemahaman matematika dasar untuk melatih kemampuan numerasi melalui tindakan aplikasi secara nyata yang dijumpai siswa dalam keseharian.

Penelitian oleh [10] tentang pengembangan media pembelajaran untuk membangun kemampuan literasi numerasi pada pembelajaran transformasi. Dari hasil analisis data literasi numerasi diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 86,36% telah mencapai target dan respon siswa berdasarkan angket adalah 3,27 artinya siswa merespon positif terhadap penggunaan media rotasi dinamis. Serupa dengan penelitian oleh [11] tentang pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis keterampilan abad 21 pada materi aritmatika sosial menghasilkan kesimpulan bahwa media pembelajaran interaktif Google Sites efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa dan memotivasi mereka dalam pembelajaran aritmatika sosial. [12] menghasilkan temuan bahwa dalam meningkatkan kemampuan literasi siswa diperlukan media literasi yang menarik dan mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan

untuk meningkatkan kemampuan numerasi serta memberikan pelatihan teknologi dengan mengenalkan penggunaan teknologi dengan penyajian yang menarik bagi siswa.

Media pembelajaran numerasi ular tangga membuat siswa terlihat antusias dan bersemangat dibandingkan dengan pembelajaran numerasi yang menggunakan pembelajaran klasik atau metode ceramah oleh guru [13] sehingga disimpulkan bahwa media pembelajaran ular tangga cocok diimplementasikan pada siswa untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi matematika siswa sekolah dasar. [14] juga menghasilkan temuan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa sebesar 45% setelah diterapkannya media pembelajaran permainan ular tangga. Serupa dengan [15] menyimpulkan bahwa permainan ular tangga dapat meningkatkan pengetahuan siswa melalui inovasi pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh guru mata pelajaran terkait.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penelitian ini menghasilkan produk media pembelajaran literasi dan numerasi permainan ular tangga. Media permainan ular tangga dikembangkan berdasarkan model pengembangan 4D dengan terbatas pada tiga tahap yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Karakteristik media permainan ular tangga adalah belajar sambil bermain dengan penggunaannya yang fleksibel untuk diterapkan pada pembelajaran sehingga praktis dan interaktif. Permainan ular tangga memiliki tampilan dan komposisi warna yang menarik sehingga dapat memikat perhatian siswa untuk menanamkan budaya literasi dan numerasi. Permainan ular tangga ini dikembangkan dengan menerapkan Taksonomi Bloom yang terdiri dari mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, dan mengevaluasi.

Validitas permainan ular tangga oleh dosen sebagai ahli media memperoleh skor sebesar 91,67% dengan kategori sangat valid. Tingkat keterbacaan siswa diperoleh sebesar 80,25% dengan kategori sangat terbaca. Berdasarkan validasi ahli media dan uji keterbacaan siswa, maka disimpulkan bahwa media permainan ular tangga dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diberikan beberapa saran. Pertama, media permainan ular tangga dapat menjadi alternatif pilihan media pembelajaran sebagai upaya menumbuhkan literasi dan numerasi bagi siswa. Kedua, untuk penelitian selanjutnya yang akan mengembangkan media pembelajaran serupa, sebaiknya meningkatkan dan memperluas cakupan pembelajaran setelah media ini digunakan pada siswa agar memungkinkan adanya pengembangan produk secara lebih luas dalam tahap disseminate sehingga produk tidak hanya diuji pada tingkat keterbacaan saja.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tantri, A. A. S., "Hubungan antara Kebiasaan Membaca dan Penguasaan Kosakata dengan Kemampuan Membaca Pemahaman". *Acarya Pustaka: Jurnal Ilmiah Perpustakaan dan Informasi*, vol. 2, no. 1, 2016.
- [2] Direktorat Jenderal PAUD, Dikdas, dan Dikmen Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Panduan Penguatan Literasi dan Numerasi di Sekolah", 2021.
- [3] Ekowati, D. W., & Suwandayani, B. I., "Literasi numerasi untuk sekolah dasar", *UMM Press*, vol.1, 2018.
- [4] Saputri, N.C., Sari, R.K., Ayunda, D., "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, vol.3, no.1, pp 15-26, 2021.
- [5] Kurniasih, & Watini, S., "Penerapan Model Atik Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Anak Usia Dini Melalui Media Permainan Ular Tangga Raksasa", *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, vol. 3, no. 2, pp. 157-167, 2022.
- [6] Okpatrioka, O., "Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif dalam Pendidikan", *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, vol. 1, no. 1, pp. 86-100, 2023.
- [7] Arkadiantika, I., Ramansyah, W., Effindi, M., & Dellia, P., "Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Reality Pada Materi Pengenalan Termination Dan Splicing Fiber Optic", *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 8, no. 1, pp. 29-36, 2020.
- [8] Kurniawan, D., & Dewi, S. V., "Pengembangan perangkat pembelajaran dengan media screencast-o-matic mata kuliah kalkulus 2 menggunakan model 4-D Thiagarajan", *Jurnal Siliwangi : Seri Pendidikan*, vol. 3, no. 1, 2017.
- [9] Belfali, Y., Programme for international student assessment (PISA) 2018 result Indonesia, *OECD*, 2019.
- [10] Lakoy, F. A., "Pengembangan Media Rotasi Dinamis untuk Membangun Kemampuan Literasi Numerasi pada Pembelajaran Transformasi", *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, vol. 6, no. 2, pp. 381-396, 2022.
- [11] Ramadhani, Z. L., & Napfiah, S., "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Keterampilan Abad 21 pada Materi Aritmatika Sosial", *Prismatika : Jurnal Riset dan Pendidikan Matematika*, vol. 5, no. 1, p. 20-34, 2022.
- [12] Kartika, E., Yazidah, N., & Napfiah, S., "Pendampingan Kegiatan Kampus Mengajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi, Numerasi, Dan Adaptasi Teknologi Di Sekolah Dasar", *Journal Of Sriwijaya Community Service On Education (Jscse)*, vol. 1, no. 2, pp. 38-43, 2022.

- [13] Ardi, S. D. K., & Dessty, A. Media Pembelajaran Ular Tangga untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Numerasi Siswa di Sekolah Dasar. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, vol.5, no.1, 2023.
- [14] Afandi, R., “Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dan Hasil Belajar IPS di Sekolah Dasar”, *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, vol. 1, no. 1, pp. 77–89, 2023.
- [15] Firmasari, Tamyiza, Permatasari, G., Hijrathaen, Citra., & Maysuroh, S., “Implementasi Program Kerja Kampus Mengajar Dalam Media Pembelajaran Game Ular Tangga Guna Meningkatkan Keterlibatan Dan Pemahaman Numerasi Peserta Didik”, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia*, vol. 5, no. 2, pp. 93–98, 2023.

