

Pengembangan Game Edukasi Genially UlarTangga Pada Konsep Bioteknologi Kelas IX

Muhammad Reihan Anugrah Fitrah Kurniawan¹, Gabrilla Oktavina Meliala²,
Sekar Nur Pratiwi³, Shofa Almarwah⁴

^{1,2,3,4} Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan
Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Indonesia

Corresponding Author: 2281210049@untirta.ac.id

Artikel Info:

Received

03-01-2025

Revised

18-01-2025

Accepted

17-02-2025

Abstrak. Pengembangan media pembelajaran Ular Tangga berbasis digital untuk pembelajaran IPA materi bioteknologi dimulai dengan tahap analisis. Dalam tahap analisis ini, ditemukan bahwa dominasi metode ceramah, kurangnya motivasi belajar dan minimnya penggunaan media dalam pembelajaran menjadi permasalahan utama. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media yang dapat mendukung pembelajaran untuk mengurangi dominasi metode ceramah dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menciptakan produk berupa media pembelajaran Ular Tangga berbasis digital yang telah diuji kelayakannya oleh para ahli dan mendapat respons positif dari guru dan siswa melalui angket respon. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE dipilih sebagai kerangka kerja untuk penelitian ini. Teknik pengumpulan data yang digunakan mencakup observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil validasi dari berbagai ahli media, materi, dan bahasamendapatkan pernyataan media layak diujicobakan dengan revisi. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran Ular Tangga berbasis digital untuk pembelajaran IPA materi bioteknologi kelas IX dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Ular Tangga; Pengembangan; ADDIE; Media pembelajaran

Abstract. The development of digital-based Snakes and Ladders learning media for science learning biotechnology material begins with the analysis stage. In this analysis stage, it was found that the dominance of the lecture method, lack of motivation to learn and minimal use of media in learning were the main problems. Therefore, it is necessary to develop media that can support learning to reduce the dominance of the lecture method and increase students' learning motivation. The aim of this development research is to create a product in the form of digital-based Snakes and Ladders learning media whose suitability has been tested by experts and received a positive response from teachers and students through a response questionnaire. The development model used is ADDIE which was chosen as the framework for this research. Data collection techniques used include observation, interviews and documentation. The validation results from various media, material and language experts found that the media was worthy of being tested with revisions. Based on these results, the digital-based learning media Snakes and Ladders for learning science and biotechnology material for class IX was declared suitable for use in the learning process

Keywords: Snakes and Ladders; Development; ADDIE; learning media



PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran wajib di tingkat sekolah menengah pertama, mata pelajaran IPA ini terdiri dari beberapa aspek materi seperti Fisika, Kimia, Biologi, dan IPBA yang dapat menjadi satu kesatuan dan saling berintegrasi menjadi mata pelajaran IPA Terpadu. Karena IPA memiliki beberapa aspek materi di dalamnya sehingga perlu penyampaian materi yang cukup baik oleh guru agar antar materi tidak terjadi pemisahan dan menjadikan mata pelajaran IPA ini terpadu. Pembelajaran IPA pada kurikulum 2013 menuntut pembelajaran yang interaktif.

Penerapan pembelajaran yang interaktif dan menarik diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran IPA yang meliputi pemahaman, penelitian, dan penggunaan pengetahuan untuk memahami konsep dan fenomena dalam pembelajaran IPA dapat tercapai (Vieira, dkk., 2011; Moran & Keeley, 2015). Namun pada kenyataannya pembelajaran IPA hanya diajarkan sebagai ilmu yang ditransfer kepada siswa agar mereka dapat menghafal konsep, teori, dan hukum. Pembelajaran yang berpusat pada guru ini menurunkan motivasi siswa untuk berpikir mandiri dan meninggalkan pemahaman konsep ilmiah yang dangkal. Hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar dari para siswa di kelas.

Hasil belajar dapat dikatakan sebagai tingkat pemahaman serta pencapaian siswa dalam pembelajaran terhadap indikator pencapaian hasil belajar setelah melaksanakan proses pembelajaran dikelas bersama teman-teman sejawatnya kemudian diukur dengan tes dan instrumen yang relevan (Permendikbud No 53 Tahun 2015). Dari proses yang dilakukan siswa dalam kegiatan pembelajaran, siswa menjadi lebih terampil sebab siswa akan berusaha sendiri memecahkan masalah untuk menemukan konsep yang mereka pelajari. Media pembelajaran juga membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik, terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi (Widyatmoko, 2012).

Beberapa kriteria yang harus diperhatikan dalam memilih media pembelajaran menurut Munadi (2010) antara lain, karakteristik siswa, merumuskan tujuan pembelajaran, jenis bahan ajar, tersedianya media lain, tipe pemanfaatan media. Kriteria dalam memilih dan menyusun media pembelajaran yakni, sesuai atau tidaknya dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai; kepraktisan media yang dirancang, terampil atau tidaknya pengajar dalam menggunakan media; adanya pengelompokan sasaran Arsyad (2011)

Clark (1970) dalam *Educational for Learning* menyatakan bahwa game edukasi adalah alat pengajaran dan pelatihan yang efektif untuk siswa dari segala usia dalam permasalahan peningkatan motivasi belajar dikarenakan game edukasi dapat mengakibatkan komunikasi yang sangat efisien ketika mempelajari konsep atau fakta dari berbagai macam mata pelajaran yang ada di sekolah. Pengalaman belajar atau pengalaman pendidikan yang diberikan kepada para pemain permainan-permainan tersebut dibentuk dengan adanya rangsangan untuk meningkatkan daya pikir, rangsangan perkembangan emosi, sosial dan perkembangan fisik yang mengedukatif para pemain dalam dunia pendidikan dikatakan sebagai game edukasi.

Game edukasi di dunia pendidikan telah banyak dikembangkan dengan beragam jenisnya. Game edukasi memiliki dua tipe, yakni tipe penggunaan media TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) dan media non TIK. Contoh dari tipe penggunaan media TIK yakni berupa PC (*Personal Computer*) maupun tablet dan juga handphone. Game dengan media TIK sering kali



dilakukan secara online (tersambung dengan internet) media TIK salah satunya ukur tangga online maupun secara offline (tidak tersambung internet).

Penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat penting untuk keberhasilan pembelajaran itu sendiri. Namun, banyak guru masih lebih dominan menggunakan metode ceramah dan jarang memanfaatkan media. Alasan minimnya penggunaan media antara lain guru merasa kesulitan membuat media, kesulitan menentukan media yang tepat, keterbatasan biaya, dan lain sebagainya (Adianti dan Zain, 2021). Pembelajaran yang terlalu banyak menggunakan metode ceramah dan minim media dapat menyebabkan kebosanan, karena metode ini membuat siswa pasif dan hanya mendengarkan penjelasan guru. Oleh karena itu, penggunaan media yang interaktif dan menyenangkan sangat diperlukan untuk mengurangi dominasi metode ceramah (Anggraini dan Kristin, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara di SMPIT Insantama Kota Serang dengan narasumber Kepala Sekolah Pak Very Setiawan, terlihat bahwa metode ceramah dominan digunakan dengan bantuan PPT sebagai media utama, dan untuk pendukung video youtube, LKPD dan lainnya. Selain itu, guru dari SMPIT Insantama Kota Serang jarang sekali menggunakan media dalam proses pembelajaran. Akan tetapi penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat penting, sesuai dengan pendapat Wahidah, Sari, & Listiani (2022) yang menyatakan bahwa media pembelajaran adalah komponen pendukung yang berfungsi sebagai jembatan dan alat bantu dalam menyampaikan materi.

Berdasarkan hasil observasi, motivasi belajar terhadap siswa di sekolah tersebut menunjukkan bahwa prestasi belajar dan motivasi belajar mereka masih tergolong rendah. Wibowo (2015) menyatakan bahwa penurunan motivasi belajar siswa yang mengalami ketergantungan pada aktivitas game dan akan mempengaruhi prestasi belajarnya. Dalam proses belajar, motivasi sangat diperlukan, sebab seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar, tak akan mungkin melakukan aktivitas belajar. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan media pembelajaran tambahan untuk mengurangi dominasi metode ceramah dan dapat meningkatkan motivasi siswa memahami materi dengan lebih baik. Wahidah, Sari, & Listiani (2022) menekankan pentingnya media pembelajaran sebagai alat bantu dalam penyampaian materi, namun implementasinya masih minim di sekolah-sekolah seperti yang teramati di SMPIT Insantama Kota Serang.

Mengatasi masalah tersebut, diperlukan media pembelajaran yang dapat mengurangi dominasi metode ceramah dan membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Media ini harus mampu mengurangi dominasi metode ceramah yang membuat siswa menjadi pasif. Peneliti mencari informasi melalui Google dan YouTube untuk menemukan media yang tepat, yang dapat mengurangi dominasi ceramah, membuat siswa lebih aktif, dan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan. Hasilnya, ditemukan media menarik yaitu media pembelajaran Ular Tangga berbasis digital. Media Ular Tangga ini dilengkapi dengan materi yang dapat disisipkan seperti *slide* dalam PPT, kemudian terdapat fitur pertanyaan untuk membuat soal, dan fitur *games* di setiap petaknya, sehingga cocok untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Pendapat Syaikh, Pranyata, & Fayeldi (2022) mendukung penggunaan Ular Tangga sebagai media pembelajaran karena dapat melibatkan siswa secara aktif dan meningkatkan semangat belajar mereka. Sejalan dengan pendapat ini, Rizky & Purnomo (2021) menjelaskan bahwa siswa Sekolah Menengah Pertama terdapat yang menyukai permainan dan bermain untuk mengasah kemampuan dan dapat memotivasi belajarnya.

Oleh karena itu, media pembelajaran Ular Tangga berbasis digital dengan bantuan *website Genially* dianggap cocok untuk mengatasi masalah ini, karena dengan menggunakan media berbasis game akan membuat siswa senang dalam belajar dan termotivasi saat pembelajaran berlangsung. Selain itu, media ini juga membantu guru mengikuti perkembangan teknologi yang pesat. Pendapat Prasasti & Dewi (2020) mendukung penggunaan teknologi sebagai sarana untuk memperlancar pembelajaran, yang



merupakan tuntutan dunia pendidikan agar guru mengikuti perkembangan teknologi. Selaras dengan pandangan ini, Rahmasiwi, dkk (2023) menyatakan bahwa pada era modern ini, hampir seluruh lapisan masyarakat, termasuk siswa Sekolah Menengah Pertama, dapat memanfaatkan internet untuk mengakses media digital seperti media pembelajaran Ular Tangga berbasis digital.

Beberapa penelitian telah dilakukan terkait media pembelajaran Ular Tangga berbasis digital, salah satunya oleh Anggraeni, dkk (2023). Penelitian ini memiliki kesamaan dalam pemilihan media pembelajaran Ular Tangga berbasis digital, namun terdapat perbedaan dalam materi yang dipilih. Peneliti berupaya mengembangkan media pembelajaran Ular Tangga untuk membantu siswa memahami materi. Selain itu, penelitian sebelumnya hanya menggunakan website *Genially* untuk membuat media, sedangkan dalam penelitian ini, peneliti merancang media interaktif menggunakan *Canva* yang kemudian dihubungkan ke website *Genially* sehingga media ini memiliki keterbaruan dalam penambahan materi didalam *game* tersebut menjadikan *game* ini tidak hanya sebagai media namun dapat menjadi bahan ajar dan juga alat evaluasi bagi siswa SMP terkhusus pada materi bioteknologi.

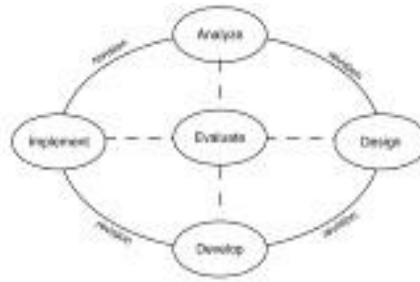
Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian pada sebuah media pembelajaran dalam penelitian *Research & Development (R&D)* dengan judul “Pengembangan Game Edukasi *Genially* Ular Tangga Pada Materi Bioteknologi Kelas IX”. Mengacu pada hasil observasi, peneliti berminat melakukan penelitian pengembangan karena percaya bahwa dengan mengembangkan media pembelajaran Ular Tangga berbasis digital, siswa dapat menjadi lebih aktif dan meningkatkan motivasi belajarnya, yang sebelumnya membuat siswa pasif dapat diminimalisir. Selain itu, media ini dapat membantu guru mengikuti perkembangan teknologi yang pesat. Hal ini sesuai dengan pendapat Prasasti & Listiani (2019), yang menyatakan bahwa memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk memperlancar pembelajaran merupakan salah satu tuntutan dunia pendidikan yang mengharuskan guru mengikuti perkembangan teknologi.

Dalam media pembelajaran Ular Tangga berbasis digital, peneliti akan mengintegrasikan permainan Ular Tangga dengan pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan materi bioteknologi dengan menggunakan kurikulum merdeka. Digunakannya materi bioteknologi karena pengembangan ilmu bioteknologi bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup manusia, dan dengan materi bioteknologi membuat siswa lebih memperhatikan kondisi lingkungannya dan tahap akhir yang diharapkan dari mempelajari materi bioteknologi, siswa diharapkan mampu membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar sesuai dengan rumusan capaian pembelajaran. Peneliti juga akan menggunakan *software* aplikasi *canva* untuk membuat materi yang akan ditambahkan dalam media pembelajaran Ular Tangga berbasis digital. Penelitian ini penting dilakukan karena media pembelajaran Ular Tangga dapat membantu guru menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan siswa, sehingga siswa menjadi lebih aktif.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan, yang juga dikenal sebagai metode R&D, dalam mengembangkan Game Edukasi *Genially* Ular Tangga pada konsep Bioteknologi. Metode R&D adalah pendekatan di mana peneliti mengembangkan atau memperbaiki produk yang sudah ada dengan tujuan untuk meningkatkan sistem yang ada. Pada penelitian ini, peneliti memilih model ADDIE sebagai panduan penelitian. Model ADDIE merupakan singkatan dari *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Menurut Hidayat & Nizar (2021), model ADDIE termasuk dalam model yang menggunakan suatu sistem terkait pengetahuan dan pembelajaran, yang berfokus pada masalah praktis di lapangan. Penelitian ini melibatkan beberapa tahapan sesuai dengan Branch (2009), yang mencakup analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Gambar langkah-langkah model ADDIE menurut Branch (2009) dapat dilihat di bawah ini.





Gambar 1. Prosedur langkah model ADDIE (Branch, 2009)

Berlandaskan pada gambar 1. Tahap awal dari model ADDIE yaitu tahap analisis. Pada tahap analisis peneliti melakukan analisis terkait masalah serta menentukan narasumber yang akan menjadi responden pada penelitian. Kemudian pada tahap selanjutnya yaitu tahap desain, peneliti akan menentukan kegiatan yang dilakukan seperti menentukan aplikasi yang akan digunakan untuk menciptakan media, Menyusun materi, menyiapkan sumber, merancang media, menyusun kegiatan, dan merancang RPP.

Tahap berikutnya adalah tahap pengembangan, yang mencakup pembuatan produk, serta melakukan validasi produk kepada ahli media, ahli materi, dan ahli produk. Penelitian ini menggunakan skala Likert dengan interval 1 hingga 4. Modifikasi skala Likert ini bertujuan untuk menggantikan jawaban "setuju" dengan "baik" dan menghilangkan kelemahan yang ada pada skala lima tingkat. Modifikasi ini menghapus kategori jawaban tengah dengan tiga alasan, yaitu: (1) kategori tengah memiliki arti ganda, biasanya diartikan sebagai belum dapat memutuskan, netral, tidak setuju, atau bahkan ragu-ragu. (2) adanya pilihan jawaban di tengah cenderung membuat responden memilih jawaban tersebut. (3) tujuan kategori SB-B-KB-SK adalah untuk melihat kecenderungan pendapat responden, apakah lebih condong ke arah baik atau tidak baik. Skala Likert interval 1-4 ini memberi bobot empat untuk "Sangat Baik" (SB), tiga untuk "Baik" (B), dua untuk "Kurang Baik" (KB), dan satu untuk "Sangat Kurang" (SK). Penilaian skala Likert ini mengacu pada (Sugiyono, 2016).

Tabel 1. Kriteria pembobotan jawaban

Jawaban	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang	1

Dari skor yang diperoleh, dapat dihitung menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = angka presentase data kuesioner

T_{se} = jumlah skor yang diperoleh

T_{sh} = jumlah skor maksimum

Selanjutnya, semua skor validasi dari para ahli dapat dihitung menggunakan rumus berikut.

$$V = \frac{V1 + V2 + V3}{3} \times 100 \%$$

Keterangan :

- V = Presentase Validitas
V1 = Hasil validasi ahli media
V2 = Hasil validasi ahli materi
V3 = Hasil validasi ahli bahasa

Kemudian, data yang telah diperoleh dapat dikategorikan berdasarkan kriteria di bawah ini.

Tabel 2. Kriteria kelayakan validasi ahli

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	81,00 % - 100,00 %	Sangat valid, atau layak digunakan tanpa revisi
2.	61,00 – 80,00 %	Valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3.	41,00 % - 60,00 %	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar.
4.	21,00 % - 40,00 %	Tidak valid atau tidak boleh dipergunakan
5.	00,00 % - 20,00 %	Sangat tidak valid atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: Akbar (dalam prasetyo 2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pengembangan dengan Model ADDIE

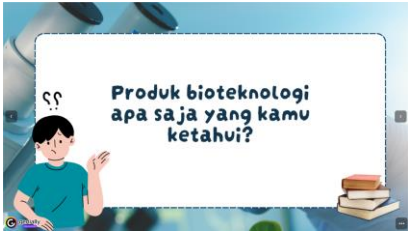
Pada tahap analisis, peneliti meneliti kesenjangan yang ada. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa terdapat kesenjangan berupa dominasi metode ceramah dan kesulitan guru dalam menentukan media interaktif yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Menyadari kesenjangan ini, peneliti memutuskan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa media Ular Tangga berbasis digital. Media ini diharapkan dapat mengatasi kesenjangan antara kondisi yang ada dengan yang seharusnya.

Tahap berikutnya adalah tahap desain. Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan seperti memilih aplikasi, menyusun materi, merancang media, serta menyusun kegiatan dan merancang RPP. Peneliti memutuskan untuk menggunakan *Canva* sebagai perangkat lunak untuk membuat design materi serta situs web *Genially* untuk menciptakan permainan Ular Tangga.

Tahap berikutnya setelah desain adalah pengembangan, yang meliputi tiga kegiatan: membuat produk, melakukan validasi oleh ahli, dan uji coba. Produk yang telah diciptakan oleh peneliti menggunakan *Canva* dan situs *website Genially* adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Berbasis Digital



Tampilan Awal		Tampilan ini berisikan judul dari materi yang kita kembangkan yaitu materi bioteknologi
Tampilan Pertanyaan pemantik		Tampilan ini berisikan pertanyaan pemantik yang digunakan sebagai penghantar siswa dalam penguasaan konsep sederhana yang dimana pertanyaan tersebut bersifat kontekstual dari materi bioteknologi.

Selama tahap pengembangan, para peneliti juga melakukan validasi produk dengan bantuan ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa untuk memastikan bahwa media yang dihasilkan layak untuk digunakan di SMP/MTs. Berikut ini adalah hasil dari validasi yang dilakukan oleh para ahli tersebut.

Tabel 4. Hasil validator yang dilakukan oleh para ahli

No	Validator	Persentase Validasi	Kriteria
1.	Ahli Media	85,15	Sangat valid, atau layak digunakan tanpa revisi
2.	Ahli Materi	74,95	Valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3.	Ahli Produk	91,66	Sangat valid, atau layak digunakan tanpa revisi
Rata-rata		83.92	Sangat valid, atau layak digunakan tanpa revisi

Hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan ahli produk dengan menggunakan skala Likert diperoleh rata-rata persentase validasi dengan kriteria “Sangat Valid atau layak digunakan tanpa revisi”, hal ini berarti validator ahli memberikan penilaian yang cenderung konsisten dengan rata-rata penilaian memiliki validitas sangat valid. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Game Edukasi Genially Ular Tangga Pada Konsep Bioteknologi sangat layak digunakan.

Pembahasan

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti didasarkan pada model ADDIE yang terdiri dari lima tahap: Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation, seperti yang diuraikan oleh Branch. Peneliti hanya sampai tahap development atau pengembangan karena keterbatasan. Model ini dipilih karena dianggap sesuai dengan masalah yang diangkat, yang didasarkan pada analisis di lapangan. Penelitian dimulai dengan tahap analisis di mana peneliti melakukan observasi dan wawancara pada salah satu sekolah di Kota Serang. Dari observasi tersebut, ditemukan adanya ketimpangan dalam penggunaan metode ceramah yang dominan serta kesulitan guru dalam memilih media interaktif yang sesuai dengan materi, yang menyebabkan siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran. Penggunaan media seharusnya dapat menciptakan lingkungan di mana siswa lebih aktif, karena mereka tidak hanya diam tetapi juga berinteraksi dengan media. Penggunaan media dapat mengurangi dominasi guru dalam

pembelajaran dan menciptakan kegiatan yang berpusat pada siswa dengan melibatkan mereka secara aktif dalam prosesnya.

Berdasarkan kesenjangan yang telah ditemukan, peneliti memutuskan untuk mengembangkan media pembelajaran dengan menciptakan media interaktif yang menyenangkan. Hal ini karena media dianggap sebagai komponen penting yang memberikan pengalaman kepada siswa karena pengalaman merupakan elemen penting dalam proses belajar. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan game edukasi *genially* pada konsep bioteknologi berbasis digital untuk mengurangi dominasi metode ceramah dan menciptakan media interaktif yang menyenangkan serta memberikan pengalaman kepada siswa. Media Ular Tangga berbasis website *genially* ini diharapkan menjadi inovasi dalam pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran. Selain itu, dalam proses belajar adalah tujuan utama dalam pembelajaran, sehingga diperlukan inovasi yang lebih luas dalam metode pembelajaran.

Media pembelajaran Ular Tangga berbasis website *genially* dipilih karena sesuai dengan kesenjangan pada hasil observasi yang dilakukan dan menyukai permainan. Setelah tahap analisis, peneliti masuk ke tahap desain, memilih software *canva* untuk membuat media dan website *Genially* untuk membuat papan Ular Tangga. Penggunaan website *Genially* membantu dalam menyisipkan pertanyaan, game dan materi pada setiap petak Ular Tangga. Setelah menentukan aplikasi, peneliti menyusun materi dan merancang media. Selanjutnya, peneliti memasukkan materi ke dalam media dan melakukan validasi ahli untuk mengevaluasi kelayakannya.

Hasil validasi produk media pembelajaran Ular Tangga menunjukkan bahwa validasi dari ahli media mendapat skor 85,15% dengan kriteria "Sangat Valid," validasi dari ahli materi mendapat skor 74,95% dengan kriteria "Valid," dan validasi dari ahli produk mendapat skor 91,66% dengan kriteria "Sangat Valid." Secara keseluruhan, media ini mendapat akumulasi skor 83,92% dengan kriteria "Sangat valid dan layak digunakan."

SIMPULAN

Berdasarkan pada data penelitian serta hasil pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran Game Edukasi *genially* ular tangga pada materi bioteknologi kelas IX. Hasil uji validasi dari ahli media, ahli materi, dan ahli produk menunjukkan rata-rata nilai sebesar 83,92., dengan kriteria penilaian "Sangat Baik". Dengan hasil uji validasi ahli materi sebesar 74,95 dengan kriteria baik, ahli media sebesar 85,15 dengan kriteria sangatbaik dan ahli produk 91,66 dengan kriteria sangat baik. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti berharap agar sekolah dapat mempertimbangkan penggunaan media ini sebagai salah satu opsimedia pembelajaran berbasis digital dan permainan yang dapat diterapkan di kelas. Selain itu, diharapkan agar guru dapat memanfaatkannya sebagai alternatif untuk mengurangi kecenderungan penggunaan metode ceramah, sementara bagi peserta didik, diharapkan agar media ini dapat meningkatkan motivasi dalam mempelajari materi bioteknologi kelas IX.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dikembangkan, saran yang dapat diambil untuk pengembangan produk yang lebih lanjut adalah melakukan uji coba penggunaan game edukasi *genially* kepada siswa SMP dengan pengembangan materi serta penambahan fitur lainnya. Serta pemanfaatan produk media IPA *genially* dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas maupun pembelajaran secara mandiri .



REFERENSI

- Anggraeni, Nur Oktavia, Yunus Abidin, and Yona Wahyuningsih. (2023). "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Digital Pada Materi Keragaman Budaya Indonesia Mata." *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia* 8:22–35.
- Arsyad, A. (2011). Media pembelajaran. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Adianti, Titin Nur, and Moh Irawan & Hamdian Affandi Zain. (2021). "Problematisasi Guru Dalam Menggunakan Media Pembelajaran Pada Kurikulum 2013 (Studi Kasus Di SD Negeri 1 Taman Ayu)." *PENDAS: Primary Education Journal* 2(2):148.
- Anggraini, Meina Candra, and Firoalia Kristin. (2022). "Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Permainan Monopoli Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar." *JHIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 5(10):4207–13..
- Branch, R. M. (2009). Instructional Design: The ADDIE Approach (1st ed.). *Springer Science & Business Media*.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). "Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam". *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 28-37
- Munadi, Y. (2010). Media Pembelajaran Sebagai Pendekatan Baru. Jakarta: Gaung Persada Press
- Prasasti, P. A., & Listiani, I. (2019). Guided Experiments Book Based on SETS (Science, Environment, Technology, and Society) to Empower Science Literacy for Elementary School Students. IOP Conf. Series : *Journal of Physics: Conf. Series*, 1-7.
- Prasasti, P. A., & Dewi, C. (2020). Pengembangan Assesment of Inovation Learning Berbasis Revolusi Industri 4.0 untuk Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 66-73.
- Prasasti, P. A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Kemampuan Literasi Digital Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 52-60.
- Prasetyo, N. A., & Perwiraningtyas, P. (2017). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Lingkungan Hidup Pada Matakuliah Biologi Di Universitas Tribhuwana Tungadewi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 3(1), 19-27
- Rahmasiwi, D. S., Dewi, C., & Prasasti, P. A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Kemampuan Literasi Digital Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 52-60.
- Rizky, Tania Linda, and Heru Purnomo. (2021). "Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Permainan Tradisional Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SdPendahuluan Secara Umum Minat Siswa Dalam 1226 Pembelajaran Sangat Penting Untuk Diperhatikan. Minat Yang Ada Dalam Diri." *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa* 7(2):118–26.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Syaikh, Arif Achmad, Yuniar Ika Putri Pranyata, and Trija Fayeldi. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Electronic Snake and Ladder Pada Game-Based Learning." *Journal Focus Action of*



Research Mathematic (Factor M) 5(1):14–30.

- Ratniati, Rofiqoh Hasan H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika degan permainan Uler tangga menggunakan platform genially pada pokok pembahasan momentum implus di SMAN 1 Badar. *Jurnal penelitian pendidikan MIPA*. 7(1). 18-27
- Vieira, R. M., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. P. (2011). Critical thinking: Conceptual clarification and its importance in science education. *Science education international*, 22(1), 43-54
- Wahidah, Alfionita Nurul, Maya Kartika & Sari, and Ivayuni Listiani. (2022). “Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas V SDN Sekarputih 1.” *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar* 2:240–44.
- Wibowo, (2015). Hubungan Permainan Game Online Dengan Penurunan Motivasi Belajar Pada Siswa Di SDN 1 Sumber Gede. Lampung Timur
- Widiyatmoko, A. (2012). Pengembangan perangkat pembelajaran IPA Fisika dengan pendekatan physics-edutainment berbantuan CD pembelajaran interaktif. *Journal of Primary Education*, 1(1)

