



Contents lists available at <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/saqbe>
Vol 2 No 2 September 2025, <https://doi.org/10.31605/saqbe>

Saqbe : Sains dan Pembelajarannya



Validasi Media Pembelajaran Berbasis Animasi Materi Rantai Makanan Pada Ekosistem Sungai Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama

Validation of Animation-Based Learning Media on Food Chain Material in River Ecosystems for Junior High School Students

Nurintan¹, Zahwa Rezi¹, Aco Hebriawan¹, Alif Ridhai¹, Gina Garnika Dwinita²

¹Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat

²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia

*Correspondence e-mail: acohebriawan11@gmail.com

Received: 1 August 2025

Revised: 1 September

Accepted : 21 September 2025

Published: 30 September 2025

Abstrak

Perkembangan teknologi digital menuntut adanya inovasi dalam media pembelajaran yang mampu menyesuaikan dengan karakteristik siswa, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Media pembelajaran yang menarik dan interaktif menjadi penting untuk mendukung pemahaman konsep yang bersifat abstrak dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi media pembelajaran berbasis animasi pada materi rantai makanan dalam ekosistem sungai untuk siswa SMP. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode validasi ahli untuk menilai tingkat kelayakan media yang dikembangkan. Proses pengembangan media dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu analisis capaian pembelajaran, perancangan storyboard, pembuatan elemen grafis menggunakan Canva, serta pengolahan animasi menggunakan aplikasi CapCut. Media yang dihasilkan kemudian divalidasi oleh empat orang ahli yang terdiri dari dua dosen dan dua guru menggunakan instrumen angket dengan skala penilaian 1 hingga 10. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif berupa persentase kesepakatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 89,5% yang termasuk dalam kategori "Sangat Layak". Dengan demikian, media ini dapat digunakan sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa.

Kata Kunci

Animasi, Ekosistem sungai, Media pembelajaran, Rantai makanan, Validasi media

Abstract

The rapid development of digital technology requires innovation in learning media that aligns with students' characteristics, particularly at the junior high school level. Engaging and interactive learning media play an important role in supporting the understanding of abstract concepts in science education. This study aims to develop and validate an animation-based learning media on the topic of food chains in river ecosystems for junior high school students. The research employed a quantitative approach using expert validation to assess the feasibility of the developed media. The development process involved several stages, including learning outcomes analysis, storyboard design, graphic creation using Canva, and

animation production using CapCut. The resulting media was validated by four experts consisting of two lecturers and two teachers using a questionnaire with a rating scale from 1 to 10. The collected data were analyzed using descriptive quantitative techniques in the form of percentage agreement. Thus, this media can be used as an innovative alternative in science learning to enhance students' conceptual understanding and engagement.

Keywords

Animation, River ecosystem, Learning media, Food chain, Media validation

PENDAHULUAN

Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang berada pada fase transisi perkembangan kognitif dari konkret menuju abstrak sebagaimana dijelaskan oleh Jean Piaget, sehingga membutuhkan pendekatan pembelajaran yang menarik dan interaktif (Alwanda, 2025; Mahendra, Rohmani, & Apriza, 2025). Terlebih lagi, siswa SMP saat ini didominasi oleh gen Alpha yaitu kelompok yang lahir setelah tahun 2010 dan tumbuh dalam lingkungan digital dengan intensitas paparan teknologi yang tinggi. Karakteristik generasi ini cenderung menyukai visual yang menarik, interaktivitas, serta pembelajaran yang bersifat cepat dan tidak monoton. Penggunaan media pembelajaran yang konvensional seperti ceramah atau buku teks saja seringkali kurang mampu menarik perhatian mereka. Media yang menarik dan inovatif menjadi kebutuhan utama dalam mendukung keterlibatan siswa selama proses pembelajaran (Ridwan, & Saputra, 2025; Umnapiang, 2022).

Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pada tahap ini, siswa berada dalam fase perkembangan kognitif dan emosional yang dinamis, sehingga membutuhkan pendekatan pembelajaran yang menarik dan interaktif (Intantri, Mulyono, Subali, & Widiarti, 2025; Saddia, Yanti, & Qudratuddarsi, 2025). Terlebih lagi, siswa SMP saat ini didominasi oleh generasi Alpha yang tumbuh dalam lingkungan digital dengan paparan teknologi yang tinggi sejak usia dini. Karakteristik generasi ini cenderung menyukai visual yang menarik, interaktivitas, serta pembelajaran yang bersifat cepat dan tidak monoton. Penggunaan media pembelajaran yang konvensional seperti ceramah atau buku teks saja seringkali kurang mampu menarik perhatian mereka. Temuan ini sejalan dengan teori pembelajaran multimedia yang dikemukakan oleh Richard E. Mayer, yang menekankan bahwa integrasi elemen visual dan verbal dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi siswa. Media pembelajaran yang inovatif menjadi salah satu bentuk penyesuaian terhadap perkembangan kebutuhan belajar siswa (Amalia, & Prasetyo, 2025; Jauza, & Albina, 2025).

Selain itu, siswa SMP juga berada pada masa peralihan dari anak-anak menuju remaja yang ditandai dengan perubahan cara berpikir, minat, dan motivasi belajar. Pada fase ini, siswa mulai mengembangkan kemampuan berpikir abstrak, namun masih membutuhkan bantuan visualisasi untuk memahami konsep yang kompleks (Andayani, & Fatayati, 2024; Rahmah, & Qudratuddarsi, 2024). Ketertarikan mereka terhadap hal-hal yang bersifat visual dan dinamis juga semakin meningkat. Jika proses pembelajaran tidak mampu menyesuaikan dengan karakteristik ini, maka potensi kebosanan dan kurangnya keterlibatan siswa akan semakin besar. Kondisi ini menuntut adanya inovasi dalam penyajian materi pembelajaran yang mampu menarik perhatian sekaligus memfasilitasi pemahaman konsep secara lebih mendalam (Lustani, Fadil, Soraya, & Pratama, 2025).

Media animasi dipilih sebagai salah satu alternatif media pembelajaran karena memiliki kemampuan dalam menyajikan informasi secara visual dan dinamis. Animasi dapat menggabungkan unsur gambar, teks, suara, dan gerak sehingga mampu menarik perhatian siswa serta meningkatkan daya ingat terhadap materi yang disampaikan (Mappata, Qudratuddarsi, & Putra, 2025; Wahyuni, 2025). Selain itu, animasi juga efektif dalam menjelaskan konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Dalam konteks pembelajaran IPA, banyak konsep yang sulit dijelaskan hanya melalui teks atau gambar statis, sehingga

membutuhkan media yang lebih interaktif. Animasi memungkinkan siswa untuk melihat proses atau fenomena yang tidak dapat diamati secara langsung, seperti aliran energi dalam rantai makanan, sehingga konsep yang dipelajari dapat dipahami melalui representasi visual yang lebih jelas (Ali, Ali, & Ali, 2025; Wulandari, Indriani, & Wati, 2025).

Materi rantai makanan pada ekosistem sungai dipilih karena merupakan salah satu konsep penting dalam pembelajaran IPA yang berkaitan dengan hubungan antar makhluk hidup dan aliran energi dalam suatu ekosistem. Materi ini seringkali dianggap sulit oleh siswa karena melibatkan pemahaman terhadap hubungan kompleks antara berbagai komponen biotik dan abiotik (Nurhidayah, & Syarif, 2025; Mauliana, Adrias, & Suciana, 2025). Selain itu, ekosistem sungai merupakan lingkungan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, khususnya di daerah yang memiliki sumber daya air alami. Dengan mengangkat konteks yang familiar, siswa memiliki peluang lebih besar untuk mengaitkan materi dengan pengalaman nyata mereka. Namun demikian, penyampaian materi ini secara konvensional seringkali kurang efektif karena keterbatasan dalam memvisualisasikan interaksi antar makhluk hidup secara dinamis (Prasetyo, & Meiliasari, 2025; Pujiarti, Asmedy, Wulan, & Hasan, 2025).

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji penggunaan media pembelajaran berbasis animasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa, masih terdapat kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada pengaruh penggunaan media terhadap hasil belajar tanpa menekankan pada proses validasi media itu sendiri secara mendalam (Aulia, Areni, & Yudhiono, 2025; Lestari, & Sunanto, 2025). Selain itu, penelitian yang secara khusus mengkaji media animasi pada materi rantai makanan dalam konteks ekosistem sungai masih relatif terbatas. Banyak penelitian yang menggunakan materi umum tanpa mempertimbangkan konteks lokal yang dekat dengan kehidupan siswa. Di sisi lain, validasi media oleh ahli menjadi langkah penting untuk memastikan kualitas, kelayakan, dan kesesuaian media dengan kebutuhan pembelajaran, sehingga diperlukan kajian yang lebih terarah pada aspek tersebut.

METODE

Desain Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan serta kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Dalam pelaksanaannya, dilakukan proses validasi menggunakan instrumen berupa angket atau kuesioner yang dirancang secara sistematis. Kuesioner tersebut diberikan kepada dua kelompok ahli, yaitu ahli materi dan ahli media (Yanti, Qudratuddarsi, Rahmah, Jumriani, & DwiGita, 2025). Ahli materi bertugas menilai kesesuaian isi pembelajaran dengan kurikulum yang berlaku, ketepatan dan kebenaran konsep, serta tingkat keterpahaman materi bagi peserta didik. Sementara itu, ahli media mengevaluasi aspek tampilan visual, kualitas desain, interaktivitas, kemudahan navigasi, serta daya tarik media secara keseluruhan. Penilaian dilakukan menggunakan skala penilaian dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 10 (sangat setuju) (Ismail, & Hasanah, 2024). Selain itu, hasil penilaian dari kedua ahli tersebut dikumpulkan dan dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif untuk memperoleh gambaran tingkat kelayakan media secara objektif. Hasil analisis ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam menentukan apakah media pembelajaran layak untuk diimplementasikan atau perlu dilakukan revisi lebih lanjut sebelum digunakan dalam proses pembelajaran.

Pembuatan Media

Pembuatan media pembelajaran berbasis animasi ini dilakukan melalui beberapa tahapan terstruktur yang berlandaskan pada prinsip pengembangan media dalam Kurikulum Merdeka. Pendekatan ini dipilih karena Kurikulum Merdeka menekankan pada pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan berpusat pada peserta didik. Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan analisis terhadap capaian pembelajaran (CP) dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk Fase D (kelas VII SMP). Analisis ini mencakup identifikasi kompetensi inti yang harus dikuasai siswa, serta keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari. Materi yang dipilih adalah rantai makanan pada ekosistem sungai, yang tercantum dalam buku teks utama

IPA terbitan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Materi ini dipilih karena memiliki relevansi yang tinggi dalam membangun pemahaman siswa mengenai hubungan antar makhluk hidup dan proses aliran energi dalam ekosistem, serta mudah dikaitkan dengan lingkungan sekitar siswa.

Pada tahap awal ini, juga dilakukan perumusan tujuan pembelajaran yang sejalan dengan Profil Pelajar Pancasila sebagai landasan pembentukan karakter siswa. Tujuan pembelajaran tidak hanya difokuskan pada aspek kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Media ini dirancang untuk mendorong siswa agar memiliki kemampuan berpikir kritis dalam menganalisis hubungan antar komponen ekosistem, memahami konsep ekologi dasar secara mendalam, serta mampu melihat keterkaitan antar makhluk hidup dalam kehidupan nyata. Selain itu, pembelajaran juga diarahkan untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan, khususnya pada ekosistem sungai yang dekat dengan kehidupan masyarakat di sekitar. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki kepedulian terhadap lingkungan.

Tahap berikutnya adalah penyusunan alur konten dan desain media yang diawali dengan pembuatan storyboard. Storyboard berfungsi sebagai panduan visual yang menggambarkan susunan adegan dalam animasi, narasi yang akan disampaikan, serta transisi antar bagian secara rinci dan sistematis. Penyusunan storyboard ini menjadi langkah penting karena menentukan kualitas alur penyampaian materi secara keseluruhan. Dalam proses ini, setiap adegan dirancang agar mampu menyampaikan konsep secara bertahap, dimulai dari pengenalan ekosistem sungai, komponen biotik dan abiotik, hingga proses rantai makanan. Selain itu, storyboard juga mempertimbangkan durasi setiap adegan agar tidak terlalu panjang maupun terlalu singkat. Penyusunan storyboard ini penting untuk menjaga alur penyampaian materi tetap logis, sistematis, menarik perhatian siswa, serta memudahkan proses produksi animasi pada tahap berikutnya.

Setelah storyboard selesai, dilakukan proses desain elemen grafis menggunakan aplikasi Canva sebagai alat bantu utama dalam pembuatan visual. Canva digunakan untuk merancang berbagai komponen visual seperti latar belakang sungai, karakter makhluk hidup seperti ganggang, ikan kecil, ikan besar, burung bangau, serta elemen pendukung lainnya seperti ikon dan teks informatif. Dalam proses ini, setiap elemen dirancang dengan mempertimbangkan prinsip desain visual seperti keseimbangan, kesederhanaan, dan konsistensi. Selain itu, aspek keterbacaan juga menjadi perhatian utama agar informasi dapat dipahami dengan mudah oleh siswa tingkat SMP. Warna-warna cerah dan kontras dipilih untuk menarik perhatian siswa, sementara bentuk visual yang sederhana dan bersahabat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami konsep abstrak menjadi lebih konkret. Dengan demikian, visual yang dihasilkan tidak hanya menarik tetapi juga edukatif.

Proses berikutnya adalah pengolahan elemen-elemen tersebut ke dalam bentuk animasi menggunakan aplikasi CapCut. CapCut dipilih karena memiliki fitur yang cukup lengkap dan fleksibel dalam mengatur elemen visual, menambahkan animasi gerak, efek transisi antar adegan, serta menyinkronkan audio dengan gambar secara efektif. Pada tahap ini, setiap elemen grafis yang telah dibuat di Canva diimpor ke dalam CapCut dan disusun sesuai dengan alur storyboard. Selanjutnya, dilakukan perekaman narasi suara yang berfungsi untuk menjelaskan setiap bagian materi secara runtut. Narasi ini disusun menggunakan bahasa yang komunikatif, sederhana, dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP. Selain itu, ditambahkan juga musik latar yang lembut untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan tanpa mengganggu konsentrasi siswa. Kombinasi visual, audio, dan animasi ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Setelah seluruh komponen selesai digabungkan dalam CapCut, dilakukan proses penyuntingan akhir untuk memastikan kualitas media yang dihasilkan. Pada tahap ini, dilakukan pengecekan secara menyeluruh terhadap kejelasan suara narasi, kelancaran transisi antar adegan, kesesuaian antara narasi dan visual, serta kelengkapan informasi yang disampaikan. Selain itu, dilakukan juga penyesuaian durasi video agar tidak terlalu panjang sehingga tetap efektif digunakan dalam pembelajaran di kelas. Jika ditemukan ketidaksesuaian atau kekurangan, dilakukan perbaikan dan penyempurnaan agar media benar-benar siap digunakan. Setelah media selesai dan diekspor dalam format video, dilakukan uji coba awal dalam lingkup terbatas untuk melihat respon siswa. Selanjutnya, media divalidasi oleh ahli guna memastikan kualitas, kelayakan, dan efektivitasnya dalam mendukung pembelajaran IPA di kelas VII SMP.

Media yang telah dikembangkan kemudian dievaluasi oleh empat orang validator yang terdiri dari dua dosen sebagai ahli akademik dan dua guru sebagai praktisi pembelajaran di sekolah. Evaluasi ini bertujuan untuk memperoleh masukan yang komprehensif dari berbagai perspektif, baik dari segi teoritis maupun praktis. Data dikumpulkan melalui Google Form yang dirancang dengan kombinasi pertanyaan tertutup dan terbuka, sehingga responden dapat memberikan penilaian kuantitatif sekaligus komentar kualitatif. Google Form dipilih karena memudahkan proses distribusi kuesioner kepada para ahli yang berada di lokasi yang berbeda dengan peneliti. Selain itu, penggunaan platform ini juga memungkinkan pengolahan data yang lebih cepat dan efisien. Hasil evaluasi yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kelayakan media serta sebagai dasar dalam melakukan revisi dan penyempurnaan produk sebelum diimplementasikan secara luas dalam kegiatan pembelajaran.



Gambar 1. Screenshoot media pembelajaran



Gambar 2. Screenshoot media pembelajaran

Analisis Data

Analisis data kuantitatif dalam konteks ini menggunakan persentase kesepakatan dari para ahli (*expert*) untuk menilai validitas suatu instrumen atau kategori tertentu yang dikembangkan dalam penelitian. Persentase kesepakatan ini diperoleh dari hasil penilaian yang diberikan oleh para validator melalui instrumen yang telah disusun sebelumnya. Selanjutnya, hasil persentase tersebut dibandingkan dan diinterpretasikan berdasarkan Tabel 1 Kriteria Validitas atau Kesepakatan Ahli yang memuat rentang persentase beserta kategori interpretatifnya, seperti validitas rendah, sedang, dan tinggi, sehingga dapat ditentukan tingkat kelayakan instrumen secara objektif.

Tabel 1. Kriteria Validitas dan kelayakan media

Skala Nilai(Skor)	Presetase %	Tingkat Kelayakan
10	91-100	Sangat Valid/ Sempurna
9	81-90	Sangat Valid
8	71-80	Valid/Layak digunakan
7	61-70	Valid
6	51-60	Agak Valid
5	41-50	Cukup Valid
4	31-40	Kurang Valid
3	21-30	Tidak Valid
2	11-20	Sangat Tidak Valid
1	0-10	Sangat Tidak Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran berbasis animasi yang dikembangkan pada materi Rantai Makanan pada Ekosistem Sungai untuk siswa Sekolah Menengah Pertama telah melalui proses validasi oleh empat orang ahli menggunakan instrumen berupa angket penilaian yang dirancang secara sistematis. Instrumen tersebut mencakup beberapa aspek penting, yaitu aspek materi, tampilan visual, penyajian informasi, serta tingkat keterpahaman bagi siswa. Setiap validator diminta memberikan penilaian terhadap 20 pernyataan yang

merepresentasikan kualitas media secara menyeluruh. Skala penilaian yang digunakan adalah rentang 1 hingga 10, di mana skor 1 menunjukkan kategori sangat tidak valid dan skor 10 menunjukkan sangat valid. Dengan demikian, total skor maksimal yang dapat diperoleh dari setiap responden adalah 200 poin. Proses validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan baik dari sisi isi maupun penyajiannya sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Penilaian Validasi dan Kelayakan Media

Responden	Nilai
Responden 1	80%
Responden 2	100%
Responden 3	96%
Responden 4	82%

Berdasarkan interpretasi kriteria kelayakan yang telah ditetapkan, media pembelajaran yang memperoleh persentase lebih dari 81% dapat dikategorikan sebagai “Sangat Layak” untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan rata-rata persentase sebesar 89,5%, maka media animasi yang dikembangkan termasuk dalam kategori tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum, media pembelajaran telah memenuhi standar kualitas yang diharapkan, baik dari segi isi materi maupun penyajiannya. Para validator menilai bahwa materi yang disampaikan dalam media sudah sesuai dengan kurikulum yang berlaku, tersusun secara runtut, serta mampu menjelaskan konsep rantai makanan dengan jelas. Selain itu, media juga dinilai mampu menggambarkan hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem sungai secara konkret, sehingga membantu siswa dalam memahami konsep yang sebelumnya bersifat abstrak.

Aspek visual dari media pembelajaran ini juga mendapatkan penilaian yang positif dari para validator. Desain grafis yang dibuat menggunakan aplikasi Canva dinilai mampu mendukung pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Pemilihan warna yang kontras namun tetap nyaman dipandang, penggunaan karakter hewan yang mudah dikenali, serta latar belakang sungai yang representatif memberikan kontribusi terhadap daya tarik visual media. Selain itu, tampilan visual yang konsisten dan tidak berlebihan membantu siswa untuk tetap fokus pada isi materi. Animasi yang dikembangkan menggunakan CapCut juga dinilai berjalan dengan halus, tidak membingungkan, serta memiliki alur yang sesuai dengan storyboard yang telah dirancang sebelumnya. Narasi suara yang disertakan dinilai jelas, komunikatif, dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP, sehingga memudahkan siswa dalam mengikuti alur pembelajaran.

Selain aspek visual dan materi, validator juga memberikan perhatian terhadap pengalaman belajar yang dihasilkan oleh media tersebut. Keberadaan musik latar yang digunakan dalam media dinilai mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan tidak monoton, selama penggunaannya tidak mengganggu fokus siswa terhadap materi utama. Elemen transisi antar adegan juga dinilai membantu dalam menjaga kesinambungan alur penyampaian informasi, sehingga siswa dapat mengikuti materi dengan lebih mudah. Hal ini menunjukkan bahwa media tidak hanya layak dari sisi konten dan tampilan, tetapi juga dari segi pengalaman belajar yang dihadirkan kepada siswa. Dengan demikian, media ini mampu memberikan kombinasi yang seimbang antara aspek kognitif dan afektif dalam pembelajaran, yang sangat penting dalam meningkatkan keterlibatan siswa.

Dengan demikian, media pembelajaran berbasis animasi ini dapat digunakan sebagai alat bantu yang efektif dalam proses pembelajaran, baik dalam konteks pembelajaran tatap muka maupun pembelajaran daring (Nisa, Muhammad, Bahtiar, & bin Zulkiflee, 2026). Keunggulan utama dari media ini terletak pada kemampuannya dalam mengemas materi sains yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret, visual, dan mudah dipahami oleh siswa (Maslikah, Prihanto, & Ridwan, 2026). Selain itu, penggunaan elemen animasi, visual, dan

audio yang menarik juga mampu meningkatkan motivasi dan antusiasme belajar siswa. Hasil validasi yang menunjukkan kategori “Sangat Layak” menjadi dasar bahwa media ini memiliki kualitas yang memadai untuk diimplementasikan secara lebih luas. Lebih jauh lagi, pengembangan media pembelajaran digital berbasis animasi seperti ini memiliki potensi besar dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran yang bermakna, kontekstual, serta berpusat pada peserta didik.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasilnya. Pertama, jumlah validator yang terlibat relatif terbatas, yaitu hanya empat orang ahli, sehingga hasil validasi mungkin belum sepenuhnya merepresentasikan penilaian yang lebih luas dari berbagai latar belakang ahli. Kedua, penelitian ini hanya berfokus pada tahap pengembangan dan validasi media pembelajaran tanpa menguji secara langsung efektivitasnya terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam skala besar. Selain itu, uji coba yang dilakukan masih bersifat terbatas sehingga belum dapat menggambarkan kondisi implementasi yang beragam di berbagai sekolah. Keterbatasan lainnya adalah penggunaan instrumen angket yang bergantung pada subjektivitas penilai, meskipun telah disusun secara sistematis. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak responden, melakukan uji eksperimen, serta mengintegrasikan pendekatan kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terhadap penggunaan media pembelajaran ini.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis animasi sangat potensial digunakan sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran IPA di SMP, khususnya pada materi rantai makanan ekosistem sungai. Hasil validasi dengan kategori sangat layak mengindikasikan bahwa guru dapat memanfaatkan media ini untuk membantu siswa memahami konsep abstrak melalui penyajian visual, audio, dan gerak yang lebih konkret serta menarik. Penggunaan media animasi juga dapat meningkatkan motivasi, perhatian, dan keterlibatan siswa generasi Alpha yang cenderung menyukai pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, penelitian ini memberikan implikasi bagi sekolah untuk mendorong pengembangan media digital yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka, kontekstual, dan dekat dengan kehidupan siswa. Bagi peneliti selanjutnya, hasil ini dapat menjadi dasar untuk melakukan uji efektivitas dalam skala lebih luas, sehingga dampak media terhadap hasil belajar, berpikir kritis, dan kepedulian lingkungan siswa dapat diketahui secara lebih mendalam dan komprehensif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran berbasis animasi pada materi rantai makanan dalam ekosistem sungai yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dengan kategori “Sangat Layak” berdasarkan hasil validasi oleh para ahli. Proses pengembangan yang sistematis serta integrasi unsur visual, audio, dan animasi mampu menghasilkan media yang tidak hanya menarik secara tampilan, tetapi juga mendukung penyampaian materi secara jelas dan runtut. Media ini dinilai mampu membantu memvisualisasikan konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret sehingga memudahkan pemahaman siswa, khususnya pada jenjang SMP yang masih membutuhkan dukungan visual dalam belajar. Selain itu, media ini juga menunjukkan potensi dalam meningkatkan keterlibatan dan minat belajar siswa melalui pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan dalam pembelajaran IPA .

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas media pembelajaran ini secara lebih luas melalui desain eksperimen dengan melibatkan jumlah sampel siswa yang lebih besar dan beragam, sehingga dapat diketahui pengaruhnya terhadap peningkatan hasil belajar secara signifikan. Selain itu, penelitian dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan pendekatan mixed methods untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengalaman belajar siswa dalam menggunakan media animasi. Pengembangan media juga dapat diperluas dengan menambahkan fitur interaktif seperti kuis atau simulasi berbasis Generative AI guna meningkatkan keterlibatan siswa. Peneliti berikutnya juga dapat mengadaptasi media ini

pada materi IPA lainnya atau konteks ekosistem yang berbeda, serta mempertimbangkan penggunaan platform pembelajaran digital yang lebih luas agar media dapat diakses secara fleksibel dalam berbagai situasi pembelajaran.

REFERENSI

- Ali, M. K., Ali, F. F., & Ali, R. I. (2025). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Siswa SMA Sederajat Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Kecerdasan Buatan. *Cognoscere: Jurnal Komunikasi dan Media Pendidikan*, 3(1).
- Alwanda, M. A. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar: Systematic Literature Review (2020–2025). *Advances In Education Journal*, 2(2), 797-811.
- Amalia, R., & Prasetyo, T. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Sebagai Inovasi Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0: Kajian Literatur Sistematis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(2), 1375-1384.
- Andayani, Y. A., & Fatayati, R. (2024). Penerapan Media Pembelajaran Lumio By Smart Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Perubahan Sosial Kelas Ix-D Smpn 18 Surabaya Tahun Pelajaran 2024-2025. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 840-850.
- Aulia, F. N., Areni, S., & Yudhiono, S. B. (2025). Pemanfaatan Teknologi dan Media Pembelajaran Kreatif untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(1), 419-431.
- Intantri, C. M., Mulyono, S. E., Subali, B., & Widiarti, N. (2025). Tinjauan Pustaka: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pelajaran IPA Jenjang Sekolah Dasar Tahun 2019–2025. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(3 Agustus), 5489-5500.
- Ismail, A. I., & Hasanah, Q. (2024). Pengembangan e-modul interaktif berbasis canva-flipbook pada penuntun praktikum Kimia Dasar. *Saqbe: Jurnal Sains dan Pembelajarannya*, 1(1), 1-8.
- Jauza, N. A., & Albina, M. (2025). Penggunaan media pembelajaran kreatif dan inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2), 15-23.
- Lestari, N., & Sunanto, L. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Aplikasi Zep Quiz untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 815-826.
- Lustani, A. D., Fadil, A., Soraya, S., & Pratama, A. F. (2025). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Ai: Solusi Cerdas Untuk Pendidikan Masa Kini. *Jurnal Pemikiran Pendidikan dan Keguruan*, 1(1), 70-76.
- Mahendra, Y., Rohmani, R., & Apriza, B. (2025). Peningkatan kompetensi guru dalam pembuatan media pembelajaran digital berbasis humanis untuk menumbuhkan minat membaca siswa. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 135-148.
- Mappata, R. D., Qudratuddarsi, H., & Putra, A. A. (2025). Validasi Media Pembelajaran Video Animasi Materi Jenis Gerak dan Gaya untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Saqbe: Jurnal Sains dan Pembelajarannya*, 2(1), 36-44.
- Maslikah, S., Prihanto, J. B., & Ridwan, M. B. (2026). The Application of Animated Learning Videos to Learning Motivation. *Sport Science*, 26(1), 35-43.
- Mauliana, D., Adrias, A., & Suciana, F. (2025). Peran media pembelajaran dalam mata pelajaran Matematika di sekolah dasar. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan dan Angkasa*, 3(2), 94-102.
- Nisa, K., Muhammad, M., Bahtiar, B., & bin Zulkiflee, Z. (2026). The Influence Of Using Audio-Visual Animation Media On Learning Outcomes. *Journal Of Ethnoscience And Stem Education*, 1(1), 41-52.

- Nurhidayah, V., & Syarif, M. (2025). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Digital Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sman 1 Gondang: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(1), 5714-5728.
- Pujiarti, T., Asmedy, A., Wulan, P., & Hasan, H. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Smart Cards untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 2(2), 46-50.
- Prasetyo, R. B., & Meiliasari, M. (2025). Analisis Literatur Tentang Media Pembelajaran Berbasis Digital Dalam Meningkatkan Efektivitas Belajar Matematika. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 6(1), 74-86.
- Rahmah, N., & Qudratuddarsi, H. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Laboratorium Virtual (Virtual Laboratory) sebagai Media Praktikum IPA Berbasis Digital. *Beru'-beru': Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 49-57.
- Ridwan, W., & Saputra, A. M. A. (2025). Penerapan Media Pembelajaran Digital untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMP di Kota Makassar. *Education and Information Technologies*, 1(1), 29-35.
- Saddia, A., Yanti, M., & Qudratuddarsi, H. (2025). The impact of chatgpt-assisted problem-based learning on students physics achievement and their chatgpt acceptance. *Compton: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 12(1), 42-56.
- Umnapiang, P. (2022). The development of intelligence learning media for improving occupational competence in Thailand Information and Digital Content Competency Level 3. *Journal of Technical Education and Training*, 14(2), 14-23.
- Wahyuni, M. D. (2025). Transformasi Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Literasi Sains: Kajian Literatur Sistematis. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 19(1), 42-56.
- Wulandari, A., Indriani, P., & Wati, L. (2025). Optimalisasi Media Pembelajaran Dalam Menumbuhkan Minat Belajar Siswa. *Dinamika Pembelajaran: Jurnal Pendidikan dan bahasa*, 2(3), 139-151.
- Yanti, N. I., Qudratuddarsi, H., Rahmah, N., Jumriani, J., & DwiGita, R. S. (2025). Analisis Kebutuhan Pengembangan Buku Ajar Digital Interaktif Berbasis STEM Materi Ekologi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, 11(2), 160-171.