



VALIDASI MEDIA ANIMASI PESAWAT SEDERHANA UNTUK SISWA MENENGAH PERTAMA (SMP): *EXPERT REVIEW*

Tasya Syahrani Hadrisyah¹, Cinta Dian Aira¹, Izmianisfa¹, Muh Farhat¹, Nurpadewi¹, Aska Savira¹

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

Corresponding author email: tasyasyahranihadrisyah@gmail.com

Article Info

Received: 10 Maret 2026

Revised: 10 April 2026

Accepted: 25 April 2026

OnlineVersion: 30 April 2026

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan kualitas pemahaman konsep fisika pada siswa SMP. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah media berbasis video animasi yang mampu menyajikan materi secara visual dan menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas sekaligus memvalidasi penggunaan media pembelajaran berupa video animasi sederhana dalam pengajaran materi pesawat sederhana bagi siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan melibatkan para ahli (expert) untuk mereview media yang dikembangkan. Media dinyatakan sangat valid apabila memperoleh skor di atas 81%. Media yang dirancang mencakup animasi sederhana, penjelasan materi, serta gambar-gambar pendukung untuk memperjelas konsep yang diajarkan. Penilaian dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada sejumlah guru dan dosen dari berbagai disiplin ilmu. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa media ini sangat membantu dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep pesawat sederhana, meningkatkan minat belajar, serta dinilai layak sebagai sumber belajar mandiri. Beberapa saran dari responden meliputi penambahan pertanyaan kritis, penyampaian tujuan pembelajaran di awal video, serta perbaikan sinkronisasi antara suara dan gambar. Secara keseluruhan, media ini dinilai efektif dalam mendukung proses pembelajaran di kelas. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media animasi sederhana dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di tingkat SMP.

Kata Kunci: Media Animasi Sederhana, Pesawat Sederhana, Efektivitas Pembelajaran, Vidio pendidikan, Sekolah Menengah Pertama.

Abstract

This study is motivated by the importance of using innovative learning media to improve the quality of students' understanding of physics concepts at the junior high school level. One alternative that can be utilized is animation-based video media, which is capable of presenting material in a visual and engaging manner. This study aims to evaluate the effectiveness and validate the use of simple animated video media in teaching the topic of simple machines to junior high school (SMP) students. This research employs a quantitative approach by involving experts to review the developed media. The media is considered highly valid if it achieves a score above 81%. The designed media includes simple animations, material explanations, and supporting images to clarify the concepts being taught. The evaluation was conducted through questionnaires distributed to several teachers and lecturers from various disciplines. The results indicate that the media significantly helps improve students' understanding of simple machine concepts, increases their learning interest, and is considered suitable as an independent learning resource.

Some suggestions from respondents include adding critical questions, presenting learning objectives at the beginning of the video, and improving the synchronization between audio and visuals. Overall, the media is considered effective in supporting the classroom learning process. The implications of this study suggest that the use of simple animation media can serve as an effective alternative instructional strategy to enhance the quality of physics learning at the junior high school level.

Keywords: *Animation Media, Simple Aircraft, Learning Effectiveness, Educational Videos, High School students.*



© 2026 by the author(s)

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era digital saat ini telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana utama dalam menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan inovatif. Integrasi teknologi dalam pembelajaran memungkinkan penyajian materi secara multimodal, seperti teks, audio, visual, dan animasi, yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara lebih mendalam (Alasmari, & Al-Zahrani, 2026; Larijani, Shoaib, & Abedi, 2026). Selain itu, penggunaan media digital juga mendorong keterlibatan aktif peserta didik melalui pengalaman belajar yang lebih menarik dan kontekstual. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa teknologi pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar, aksesibilitas informasi, serta fleksibilitas dalam proses pembelajaran. Dalam konteks ini, guru dituntut untuk mampu mengadaptasi dan mengintegrasikan teknologi secara tepat guna guna mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang optimal (Çiftçi, 2026; Hashmi, Iqbal, Asghar, & Siming, 2026).

Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, guru dituntut untuk mampu mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran karena dapat menyajikan informasi secara lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa (Hendrick et al., 2024; Putra et al., 2024). Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran juga memberikan peluang bagi siswa untuk belajar secara mandiri dan fleksibel sesuai dengan kebutuhan mereka (Kinaya et al., 2024; Wardany et al., 2024). Teknologi juga memungkinkan penerapan berbagai strategi pembelajaran inovatif, seperti pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah, yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. Di samping itu, penggunaan platform digital memudahkan guru dalam melakukan evaluasi dan memberikan umpan balik secara cepat dan tepat. Hal ini menjadikan proses pembelajaran lebih adaptif terhadap perkembangan kebutuhan peserta didik.

Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran yang semakin berkembang adalah penggunaan media pembelajaran berbasis animasi. Media animasi memiliki keunggulan dalam menggabungkan berbagai elemen seperti gambar, suara, teks, dan gerakan yang dapat membantu menyajikan materi pembelajaran secara lebih konkret dan menarik (Maulidi, Salim, & Utama, 2025; Nadjla, 2025). Melalui integrasi berbagai elemen tersebut, animasi mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kaya dibandingkan media konvensional. Visualisasi yang dinamis memungkinkan siswa untuk mengamati alur proses secara bertahap, sehingga memudahkan mereka

dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak dan kompleks, seperti prinsip kerja pesawat sederhana. Selain itu, animasi dapat dirancang sesuai dengan karakteristik peserta didik SMP yang cenderung lebih tertarik pada tampilan visual yang interaktif. Penggunaan warna, ilustrasi, dan gerakan yang menarik juga berperan dalam menjaga fokus perhatian siswa selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga informasi yang disampaikan dapat diterima dengan lebih optimal (Putra et al., 2024; Nuraisyah et al., 2024).

Lebih lanjut, media animasi tidak hanya berfungsi sebagai alat penyampai informasi, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Animasi memungkinkan penyajian fenomena yang sulit diamati secara langsung dalam kehidupan sehari-hari, seperti mekanisme kerja tuas, katrol, dan bidang miring, sehingga siswa dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas dan kontekstual (Mappata, Qudratuddarsi, & Putra, 2025; Satriya, & Fahyuni, 2025). Selain itu, penggunaan animasi dapat mendorong siswa untuk belajar secara mandiri karena materi dapat diakses kembali sesuai kebutuhan mereka. Hal ini sejalan dengan karakteristik pembelajaran modern yang menekankan fleksibilitas dan kemandirian belajar. Media animasi juga dapat dikombinasikan dengan pertanyaan interaktif atau latihan sederhana untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, pemanfaatan animasi dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi pesawat sederhana, menjadi salah satu alternatif yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta memperkuat pemahaman konsep siswa (Kinaya et al., 2024; Suryani et al., 2024).

Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), terdapat beberapa materi yang sering dianggap sulit oleh siswa, salah satunya adalah pesawat sederhana. Materi ini tidak hanya menuntut pemahaman konsep dasar seperti gaya dan usaha, tetapi juga memerlukan kemampuan untuk memahami hubungan antara konsep tersebut dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun, dalam praktiknya, proses pembelajaran masih banyak didominasi oleh metode konvensional seperti ceramah dan penggunaan buku teks, yang cenderung kurang mampu memberikan visualisasi yang jelas terhadap konsep yang diajarkan. Kondisi ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi secara mendalam dan mengaitkannya dengan fenomena nyata (Wardany et al., 2024; Rangkuti et al., 2024). Selain itu, keterbatasan media pembelajaran yang digunakan juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya minat dan motivasi belajar siswa dalam mempelajari materi IPA (Hendrick et al., 2024; Suryani et al., 2024).

Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi dalam pengembangan media pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami konsep secara lebih jelas dan menarik. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan media pembelajaran berupa video animasi sederhana. Media ini dinilai efektif karena mampu menyajikan materi secara visual dan dinamis, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep yang sulit. Selain itu, video animasi juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Penggunaan media animasi dalam pembelajaran IPA juga telah terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar serta hasil belajar siswa (Putra et al., 2024; Kinaya et al., 2024). Di samping itu, media animasi dapat membantu siswa dalam memahami proses atau mekanisme kerja suatu konsep secara lebih rinci dan sistematis (Wardany et al., 2024; Rangkuti et al., 2024). Dengan demikian, pengembangan media video animasi menjadi salah satu alternatif solusi yang relevan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di SMP.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis animasi memiliki tingkat kelayakan yang tinggi dan memberikan dampak positif dalam pembelajaran IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media video animasi yang dikembangkan dinilai layak

digunakan sebagai media pembelajaran karena mampu meningkatkan pemahaman konsep serta minat belajar siswa (Putra et al., 2024; Suryani et al., 2024). Selain itu, penggunaan media animasi juga terbukti dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran serta membantu siswa dalam memahami materi secara lebih efektif (Kinaya et al., 2024; Wardany et al., 2024). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media animasi memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran yang inovatif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai kelayakan media pembelajaran berupa video animasi sederhana pada materi pesawat sederhana melalui penilaian oleh guru dan dosen sebagai validator, sehingga diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran yang layak, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa SMP.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk mengevaluasi tingkat kevalidan media pembelajaran berupa video animasi sederhana pada materi pesawat sederhana untuk siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pendekatan kuantitatif dipilih karena data yang diperoleh berupa angka hasil penilaian validator yang kemudian dianalisis secara statistik deskriptif untuk menentukan tingkat kelayakan media (Jamieson et al., 2023; Qudratuddarsi et al., 2024). Proses pengembangan media dalam penelitian ini mengadaptasi model pengembangan 4D (*Four-D Model*) yang disederhanakan menjadi tiga tahap, yaitu *Define*, *Design*, dan *Development*. Model ini banyak digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran karena sistematis dan mampu menghasilkan produk yang valid serta layak digunakan (Indaryanti et al., 2025; Aprilia et al., 2024). Tahap *Define* dilakukan melalui analisis kebutuhan pembelajaran, identifikasi materi pesawat sederhana yang sulit dipahami siswa, serta analisis karakteristik peserta didik. Tahap *Design* meliputi perancangan media berupa penyusunan storyboard, penentuan alur video, serta pemilihan elemen visual dan audio yang sesuai. Selanjutnya, tahap *Development* dilakukan dengan pembuatan video animasi menggunakan aplikasi desain, kemudian dilanjutkan dengan proses validasi oleh para ahli untuk menilai kelayakan media yang telah dikembangkan (Malik et al., 2024).

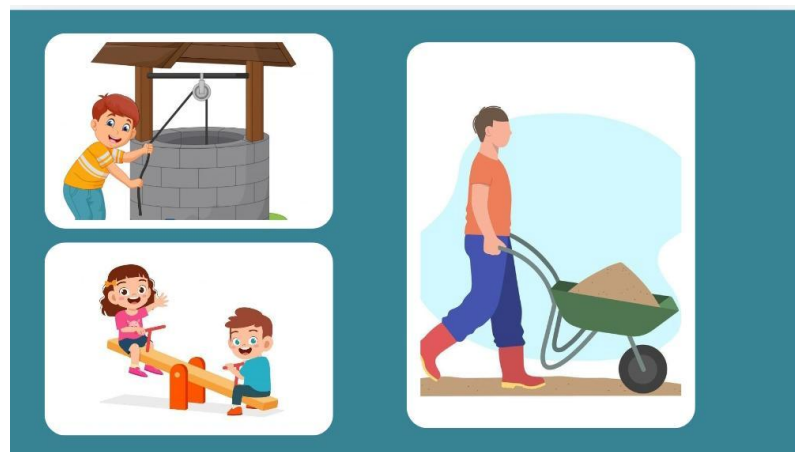
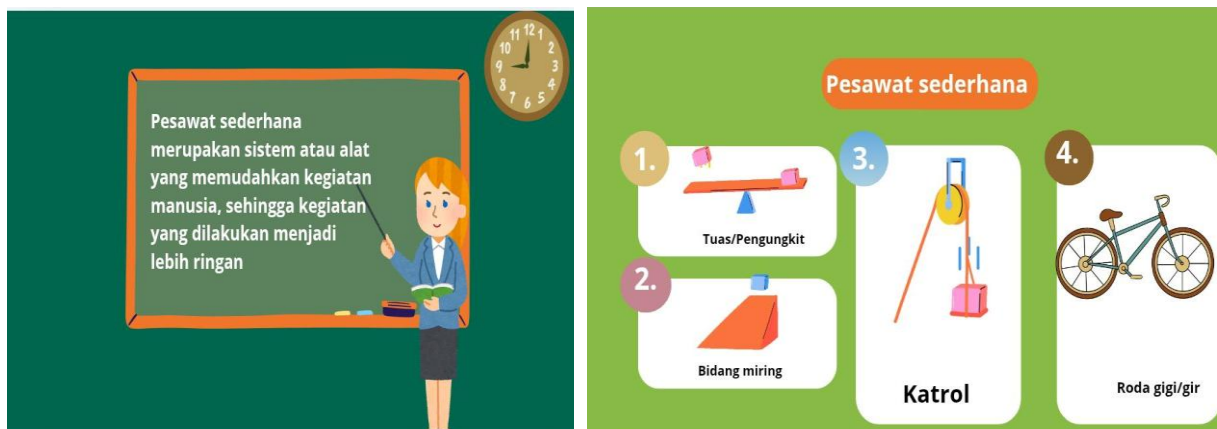
Pembuatan Media

Proses pembuatan media pembelajaran dilakukan melalui tahapan yang sistematis, dimulai dari analisis kebutuhan hingga perancangan media (Ismail & Hasanah, 2024). Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan kajian terhadap materi pesawat sederhana yang dianggap sulit dipahami oleh siswa karena memuat konsep yang memerlukan visualisasi. Selain itu, dianalisis pula media pembelajaran yang telah digunakan sebelumnya untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan yang belum terpenuhi. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi pembelajaran yang ada dengan kebutuhan siswa, sehingga media yang dikembangkan dapat lebih tepat sasaran dan relevan dengan kurikulum yang berlaku (Aprilia et al., 2024; Marita et al., 2025). Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa memerlukan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep secara konkret, menarik, dan mudah diikuti. Karakteristik siswa SMP yang cenderung menyukai tampilan visual, warna yang menarik, dan penyajian interaktif juga menjadi pertimbangan utama dalam pengembangan media ini (Melati et al., 2023; Zahwa & Syafi'i, 2022).

Tahap selanjutnya adalah tahap desain media yang meliputi penyusunan storyboard, penentuan alur penyajian materi, serta pemilihan elemen visual dan audio yang sesuai. Storyboard disusun secara sistematis mulai dari pengenalan konsep pesawat sederhana, contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari, hingga penjelasan mekanisme kerja secara visual. Penyusunan alur ini dilakukan agar materi tersaji secara runtut dan memudahkan siswa memahami hubungan antarbagian materi. Media dikembangkan menggunakan aplikasi desain seperti Canva dengan

mempertimbangkan aspek estetika dan keterbacaan, seperti pemilihan warna, jenis huruf, tata letak, serta ilustrasi yang sesuai dengan karakteristik siswa SMP (Indaryanti et al., 2025; Malik et al., 2024). Selain itu, penggunaan animasi dan narasi audio dirancang agar mampu meningkatkan perhatian dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Setiap elemen dalam media dipilih secara selektif agar dapat mendukung penyampaian informasi tanpa menimbulkan beban kognitif yang berlebihan bagi siswa selama mengikuti pembelajaran.

Sebelum dilakukan validasi oleh ahli, media yang telah dikembangkan terlebih dahulu direview secara internal untuk memastikan kesesuaian isi materi, kualitas tampilan, serta kejelasan penyampaian informasi. Tahap review internal ini penting untuk mengidentifikasi kekurangan awal yang mungkin masih terdapat dalam media, baik dari aspek materi maupun teknis. Beberapa hal yang diperhatikan dalam tahap ini meliputi ketepatan konsep, kesesuaian ilustrasi, kejelasan bahasa, sinkronisasi antara narasi dan tampilan visual, serta durasi penyajian. Hasil review internal digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi awal agar media yang akan divalidasi telah berada pada kondisi yang lebih optimal. Dengan demikian, proses validasi oleh ahli dapat difokuskan pada penilaian kelayakan media secara lebih mendalam. Tahapan pengembangan yang dilakukan secara bertahap dan sistematis ini menunjukkan bahwa media pembelajaran tidak dibuat secara langsung, melainkan melalui proses perencanaan, perancangan, dan peninjauan yang disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran IPA di tingkat SMP.



Gambar 1. Visual Media Animasi

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan teknik angket atau kuesioner yang diberikan kepada validator yang terdiri dari guru dan dosen yang memiliki kompetensi di bidang pendidikan IPA. Pemilihan validator dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan latar belakang pendidikan serta pengalaman dalam bidang pembelajaran, sehingga penilaian yang diberikan bersifat objektif dan relevan terhadap kualitas media yang dikembangkan (Jumriani, Qudratuddarsi, Rahmah, Ningthias, & Indriyanti, 2025; Qudratuddarsi, & Meivawati, 2025). Instrumen yang digunakan berupa angket dengan skala Likert yang terdiri dari empat pilihan jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Aspek yang dinilai dalam kuesioner meliputi kelayakan isi materi, kualitas penyajian, aspek kebahasaan, serta tampilan media pembelajaran. Penyebaran kuesioner dilakukan secara daring menggunakan Google Form untuk memudahkan proses distribusi dan pengumpulan data. Selain data kuantitatif berupa skor penilaian, validator juga diberikan kesempatan untuk memberikan komentar dan saran sebagai bahan perbaikan media pembelajaran yang dikembangkan (Adam, Qudratuddarsi, Ningthias, Rahmadhani, & Noviana, 2025; Hidayat, Qudratuddarsi, Ayub, & Latif, 2025).

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil kuesioner dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dengan menghitung persentase skor pada setiap aspek penilaian. Instrumen yang digunakan berupa skala Likert 4 poin, yaitu sangat setuju (4), setuju (3), tidak setuju (2), dan sangat tidak setuju (1). Skor yang diperoleh dari setiap indikator dijumlahkan dan dibandingkan dengan skor maksimum, kemudian dikonversikan ke dalam bentuk persentase untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran. Persentase dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Skala Nilai (Skor) Presentase (%) Tingkat Kevalitan

Hasil persentase tersebut selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan kriteria tingkat validitas untuk menentukan kategori kelayakan media, yaitu sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, dan tidak valid.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Penilaian Validator

Persentase (%)	Kategori
81-100	Sangat Valid
61-80	Valid
41-60	Cukup Valid
21-40	Kurang Valid
0-20	Tidak Valid

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi merupakan langkah penting dalam penelitian pengembangan karena bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dibuat telah memenuhi standar kelayakan dari segi isi, tampilan, kebahasaan, dan kebermanfaatannya dalam proses pembelajaran. Melalui validasi oleh para ahli, media dapat dinilai secara objektif sehingga kekurangan yang ada dapat diperbaiki sebelum digunakan secara luas. Oleh karena itu, validasi menjadi tahap krusial untuk menjamin kualitas dan keefektifan media pembelajaran. Penelitian ini sendiri bertujuan untuk mengevaluasi sekaligus memvalidasi media pembelajaran video animasi sederhana pada materi pesawat sederhana bagi siswa

SMP. Hasil validasi yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk mengetahui tingkat kelayakan media berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, sehingga dapat menjadi dasar dalam menentukan apakah media tersebut layak digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil penilaian validator terhadap media pembelajaran video animasi sederhana pada materi pesawat sederhana, diperoleh data berupa distribusi jawaban yang kemudian dikonversikan ke dalam bentuk skor dan persentase untuk menentukan tingkat kelayakan media. Data tersebut disusun secara sistematis berdasarkan aspek penilaian yang meliputi penyajian materi, kebahasaan, serta efektivitas media dalam pembelajaran. Setiap aspek dinilai menggunakan indikator tertentu yang telah disesuaikan dengan tujuan pengembangan media.

Tabel 2. Hasil Validasi Media Pembelajaran Video Animasi Sederhana

No	Asepek Penilaian	Persentase	Kategori
1	Penyampaian konsep mudah dipahami	75%	Valid
2	Relevansi contoh dengan kehidupan sehari-hari	81,25%	Sangat Valid
3	Dukungan ilustrasi terhadap pemahaman	81,25%	Sangat Valid
4	Kelayakan video sebagai media pembelajaran di kelas	75%	Valid
5	Materi mendorong siswa berpikir kritis dan eksploratif	87,5%	Sangat Valid
6	Bahasa dalam video mudah dipahami	81,25%	Sangat Valid
7	Bahasa sesuai dengan perkembangan kognitif siswa	75%	Valid
8	Tidak terdapat penggunaan bahasa ambigu	68,75%	Valid
9	Bahasa mendukung pencapaian tujuan pembelajaran	81,25%	Sangat Valid
10	Video lebih efektif dibandingkan metode konvensional	87,5%	Sangat Valid
11	Video meningkatkan minat belajar siswa	87,5%	Sangat Valid
12	Video layak sebagai sumber belajar mandiri	81,25%	Sangat Valid
13	Durasi video sesuai untuk pembelajaran	81,25%	Sangat Valid
Rata-rata		80,77%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil analisis data, media pembelajaran video animasi sederhana pada materi pesawat sederhana memperoleh nilai rata-rata sebesar 80,77% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran IPA di tingkat SMP. Tingginya nilai validasi ini mencerminkan bahwa media memiliki kualitas yang baik dari berbagai aspek, meliputi isi materi, penyajian, kebahasaan, dan tampilan visual. Media ini mampu menyajikan konsep secara lebih konkret melalui visualisasi animasi yang menarik sehingga membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak. Selain itu, penggunaan media berbasis animasi memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dibandingkan metode konvensional yang cenderung bersifat satu arah dan kurang melibatkan siswa secara aktif.

Pada aspek penyampaian konsep, media memperoleh nilai sebesar 75% dengan kategori valid yang menunjukkan bahwa materi yang disajikan sudah cukup mudah dipahami oleh siswa. Namun demikian, masih terdapat beberapa bagian yang perlu disederhanakan agar penyampaian konsep menjadi lebih sistematis dan tidak menimbulkan kebingungan. Sementara itu, aspek relevansi contoh dengan kehidupan sehari-hari memperoleh kategori sangat valid yang menunjukkan bahwa contoh yang digunakan dalam media telah sesuai dengan konteks kehidupan siswa. Hal ini penting karena pembelajaran yang kontekstual dapat membantu siswa menghubungkan konsep dengan

pengalaman nyata. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari secara lebih bermakna.

Pada aspek visual, dukungan ilustrasi terhadap pemahaman memperoleh kategori sangat valid yang menunjukkan bahwa penggunaan animasi dalam media mampu membantu siswa memahami konsep pesawat sederhana yang bersifat abstrak secara lebih efektif. Visualisasi yang disajikan memungkinkan siswa untuk melihat secara langsung proses kerja suatu konsep, seperti mekanisme tuas, katrol, maupun bidang miring, sehingga pembelajaran menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Hal ini dapat mengurangi potensi miskonsepsi yang sering terjadi dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi yang sulit diamati secara langsung. Selain itu, aspek yang berkaitan dengan kemampuan media dalam mendorong berpikir kritis dan eksploratif juga memperoleh nilai tinggi. Media tidak hanya berfungsi sebagai alat penyampaian informasi, tetapi juga memfasilitasi siswa untuk mengamati, membandingkan, serta menghubungkan konsep melalui tampilan visual yang disajikan secara sistematis dan menarik.

Pada aspek kebahasaan, sebagian besar indikator memperoleh kategori sangat valid yang menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam media sudah cukup jelas, komunikatif, dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP. Penggunaan kalimat yang sederhana dan tidak terlalu kompleks membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan tanpa mengalami kesulitan berarti. Selain itu, pemilihan istilah yang digunakan juga telah disesuaikan dengan konteks pembelajaran sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Namun, pada indikator penggunaan bahasa yang tidak ambigu masih berada pada kategori valid, yang menunjukkan adanya beberapa bagian yang berpotensi menimbulkan penafsiran ganda. Hal ini perlu menjadi perhatian karena bahasa yang kurang tepat dapat mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan pada aspek kebahasaan, khususnya dalam pemilihan kata, struktur kalimat, serta kejelasan makna agar informasi yang disampaikan lebih terarah.

Pada aspek efektivitas, media memperoleh penilaian yang sangat baik di mana media dinilai mampu meningkatkan minat belajar siswa serta lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional yang cenderung bersifat satu arah. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan video animasi dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan tidak monoton, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, tampilan visual yang dinamis serta penyajian materi yang sistematis turut mendukung terciptanya suasana belajar yang lebih menyenangkan. Media ini juga dinilai layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri, yang menunjukkan bahwa media memiliki fleksibilitas dalam penggunaannya baik di dalam maupun di luar kelas. Dengan adanya media ini, siswa dapat mengakses materi kapan saja sesuai kebutuhan dan mengulang pembelajaran secara mandiri sesuai kemampuan masing-masing.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil yang diperoleh. Jumlah validator yang terlibat masih terbatas sehingga belum sepenuhnya mewakili berbagai sudut pandang dalam menilai kualitas media pembelajaran. Selain itu, penelitian ini hanya berfokus pada tahap validasi tanpa uji coba langsung kepada siswa sehingga efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar belum dapat dibuktikan secara empiris. Instrumen yang digunakan juga berupa angket yang bersifat subjektif karena bergantung pada persepsi validator. Media yang dikembangkan juga terbatas pada materi pesawat sederhana sehingga penerapannya pada materi lain masih memerlukan pengujian lebih lanjut.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya penggunaan video animasi dalam pembelajaran IPA di tingkat SMP. Media ini dapat menjadi alternatif sumber belajar yang membantu siswa memahami konsep abstrak melalui visualisasi yang lebih konkret dan menarik. Selain itu, media ini berpotensi

meningkatkan minat dan keterlibatan siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan tidak monoton. Bagi guru, media ini dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi secara lebih efektif serta mendukung pembelajaran mandiri siswa. Pengembangan media serupa juga dapat dilakukan pada materi lain dengan pendekatan yang lebih inovatif sesuai kebutuhan peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, media pembelajaran video animasi sederhana pada materi pesawat sederhana memperoleh nilai rata-rata sebesar 80,77% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran IPA di tingkat SMP. Penilaian validator menunjukkan bahwa media memiliki kualitas yang baik dari aspek penyampaian konsep, relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari, dukungan ilustrasi, kebahasaan, serta efektivitas dalam meningkatkan minat belajar siswa. Media ini juga dinilai mampu membantu siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak melalui visualisasi yang lebih konkret dan menarik. Dengan demikian, media pembelajaran video animasi sederhana dapat dijadikan sebagai alternatif sumber belajar yang inovatif untuk mendukung proses pembelajaran IPA yang lebih efektif dan interaktif.

Pengembangan media pembelajaran video animasi pada materi IPA lainnya dapat dilakukan dengan cakupan yang lebih luas serta desain yang lebih interaktif dan inovatif. Uji coba langsung kepada siswa dalam skala yang lebih besar diperlukan untuk mengetahui efektivitas media terhadap peningkatan hasil belajar, pemahaman konsep, serta keterampilan berpikir kritis secara empiris. Selain itu, media animasi dapat dikombinasikan dengan model pembelajaran seperti Problem-Based Learning atau Project-Based Learning untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara optimal. Pemanfaatan teknologi yang lebih canggih, seperti animasi berbasis augmented reality atau aplikasi interaktif, juga dapat menjadi alternatif pengembangan selanjutnya. Pengembangan instrumen penilaian yang lebih komprehensif diperlukan agar hasil evaluasi media menjadi lebih akurat dan mendalam.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para expert, baik dosen maupun guru, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikirannya untuk menilai serta memberikan masukan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Kontribusi dan saran yang diberikan sangat berarti dalam penyempurnaan dan peningkatan kualitas media ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, W., Qudratuddarsi, H., Ningthias, D. P., Rahmadhani, A., & Noviana, E. (2025). Validation of pre-service science teacher artificial intelligence competence self-efficacy (AICS): Rasch model analysis. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(2), 1985-1995.
- Alasmari, T., & Al-Zahrani, A. (2026). From Crisis to Innovation: Forecasting Educational Technology Research Through Bibliometric Analysis of Pandemic-Era Publications (2020–2024). *Journal of Educational Computing Research*, 07356331251414548.
- Aprilia, N., Syahril, S., & Azhar, A. (2024). Needs analysis for the development of blended learning media based on PBL to improve critical thinking skills. *Jurnal Paedagogy*, 11(1), 186–196.
- Çiftçi, A. (2026). A socio-political critique of educational technology and the digital reshaping of pedagogy. *Educational Philosophy and Theory*, 58(1-2), 116-129.
- Hashmi, Z. F., Iqbal, J., Asghar, M. Z., & Siming, L. (2026). The influence of online learning interactions on self-regulated learning: mediating role of technology proficiencies

- among higher education students. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 41(1), 41-66.
- Hendrick, Z. T., et al. (2024). Analisis kebutuhan media animasi digital interaktif dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(2), 123–134.
- Hidayat, R., Qudratuddarsi, H., Ayub, A. F. M., & Latif, I. N. A. (2025). Psychometric Properties Of The Perma-Profler For Indonesian College Students: A Rasch Modelling Analysis. *Journal of Institutional Research South East Asia*, 23(1).
- Indaryanti, R. B., Harsono, H., Utama, S., Murtiyasa, B., & Soemardjoko, B. (2025). 4D research and development model: Trends, challenges, and opportunities review. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 25(1), 91–98.
- 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.
- Jamieson, M. K., Govaart, G. H., & Pownall, M. (2023). Reflexivity in quantitative research: A rationale and beginner's guide. *Social and Personality Psychology Compass*, 17(4), e12735.
- Jumriani, J., Qudratuddarsi, H., Rahmah, N., Ningthias, D. P., & Indriyanti, N. (2025). Validation of instrument to measure Gen-Z pre-service teacher chemistry virtual lab acceptance and use. *Chemistry Education Practice*, 8(1), 128-136.
- Kinaya, A., et al. (2024). Pengaruh media animasi terhadap minat belajar IPA siswa. *Journal of Primary Education Learning Development*, 3(1), 67–75.
- Larijani, M., Shoab, M., & Abedi, M. (2026). Technology-Based Education for Students with Disabilities: A Bibliometric Analysis. *Interdisciplinary Journal of Management Studies*, 19(2), 247-266.
- Malik, M. B., Iskandar, R., & Naryanto, R. F. (2024). Development of android-based mobile learning media to increase learning outcomes. *Journal of Research in Instructional*, 4(2), 425–438.
- 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.
- Maulidi, M. R., Salim, A., & Utama, A. H. (2025). The Utilization of 3D Animation as a Learning Medium for the Effectiveness of Students' Learning. *Journal of English Language and Education*, 10(2), 481-491.
- Marita, R., Stiawan, D., & Raharjo, M. (2025). Needs analysis for the development of interactive infographic media based on discovery learning. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3), 684–696.
- Melati, E., Fayola, A. D., Hita, I. P. A. D., Saputra, A. M. A., Zamzami, Z., & Ninasari, A. (2023). Pemanfaatan animasi sebagai media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan motivasi belajar. *Journal on Education*, 6(1), 732–741.
- Nadjla, A. A. (2025, November). Bibliometric Analysis of Learning Design Trends Based on Animated Videos to Achieve Problem Solving Skills in Comparison Materials. In *9th International Conference on Research, Implementation, and Education of Mathematics and Sciences (ICRIEMS 2022)* (pp. 191-200). Atlantis Press.
- Nuraisyah, N., et al. (2024). Perancangan media pembelajaran animasi berbasis teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Edukasi dan Manajemen Teknologi*, 5(1), 88–97.
- Putra, I. G. N. A., et al. (2024). Media video animasi yang layak dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 14(1), 45–56.
- Qudratuddarsi, H., Meivawati, E., & Saputra, R. (2024). Pelatihan penelitian metode kuantitatif dan systematic literature review bagi dosen dan mahasiswa. *Beru'-beru': Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 22–32.
- Qudratuddarsi, H., & Meivawati, E. (2025). AI acceptance and use in mathematics pre-service teachers: a theory of planned behaviour approach. *Mathematics Education and Application Journal (META)*, 7(2), 71-82.

- Rangkuti, E., et al. (2024). Pengaruh media animasi terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 120–129.
- Satriya, R. R., & Fahyuni, E. F. (2025). Animation and Audio-Based Illustrated Story Media for Elementary School Students. *Journal of Education Technology*, 9(3), 639-650.
- Suryani, I. D., et al. (2024). Pengaruh video animasi terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(2), 101–110.
- Wardany, K., et al. (2024). Pengembangan media video animasi dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Pendidikan Modern*, 6(1), 55–66.
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(1), 61–78.