

## Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Materi Tata Surya untuk Siswa SMP

St.Sholeha, Aida Fikriyah ✉, Mochammad Ahied, Wiwin Puspita Hadi, Yamin

Universitas Trunojoyo Madura

Jl. Raya Telang Kota Bangkalan, Jawa Timur, Indonesia

| [aida.fikriyah@trunojoyo.ac.id](mailto:aida.fikriyah@trunojoyo.ac.id) ✉ | DOI : <https://doi.org/10.37729/jips.v4i2.3529> |

### Article Info

#### Submitted

16/08/2023

#### Revised

20/10/2023

#### Accepted

07/11/2023

**Abstrak** – Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan serta respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis video animasi pada materi tata surya. Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas VII pada uji coba kelompok besar menggunakan sebanyak 32 siswa, kelompok kecil sebanyak 10 siswa dan uji coba perorangan sebanyak 2 siswa di SMP Negeri 3 Kamal tahun pelajaran 2022/2023. Pengambilan sampel menggunakan teknik Purposive Sampling. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penilaian kelayakan aspek materi sebesar 90,63% dengan kategori sangat valid dan kelayakan aspek media sebesar 86,88% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil penelitian bahwa rata-rata respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis video animasi pada uji coba perorangan sebesar 68% dengan kategori baik, uji coba kelompok kecil sebesar 71% dengan kategori baik dan uji coba kelompok besar sebesar 66% dengan kategori baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis video animasi pada materi tata surya dinyatakan layak untuk digunakan.

**Kata kunci:** Media pembelajaran, Tata surya, Video, Animasi

**Abstract** – This study aims to develop and determine the feasibility and student responses to animated video-based learning media on solar system material. The subjects in this study were seventh grade students in a large group trial using 32 students, a small group of 10 students and an individual trial of 2 students at SMP Negeri 3 Kamal in the 2022/2023 academic year. Sampling using purposive sampling technique. This research uses the ADDIE development model (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Based on the results of the study, it shows that the average result of the material aspect feasibility assessment is 90.63% with a very valid category and the feasibility of the media aspect is 86.88% with a very valid category. Based on the results of the study, the average student response to animated video-based learning media in individual trials was 68% with a good category, small group trials were 71% with a good category and large group trials were 66% with a good category. Based on these results, it can be concluded that the animated video-based learning media on solar system material is declared feasible to use.



**Keywords:** Learning media, Solar system, Animation, Video

## 1. Pendahuluan

Ilmu pengetahuan adalah suatu proses dalam mencari tahu dan menemukan segala sesuatu beserta isinya tentang alam baik dari suatu konsep dan fakta-fakta. Pembelajaran IPA diharapkan mampu dalam meningkatkan pengetahuan IPA sehingga siswa mampu dalam menerapkan dan menyelesaikan suatu permasalahan yang ada di dalam kehidupan sehari-hari [1], [2]. Hambatan dalam kegiatan pembelajaran tata surya muncul karena guru hanya mengajar pembelajaran tata surya dengan menggunakan metode ceramah tanpa disertai adanya media berupa gambar maupun video [2], [3].

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA SMP masih banyak guru pada saat akhir pembelajaran memberikan penugasan kepada siswa untuk dijadikan pekerjaan rumah, hal tersebut dapat membuat siswa malas dalam mengikuti pembelajaran sehingga siswa lebih cepat mengantuk selama proses pembelajaran yang mengakibatkan siswa kurang dalam menguasai materi [4].

Media pembelajaran merupakan suatu sarana, perantara alat dan penghubung dalam menyampaikan suatu pesan dan gagasan sehingga dapat merangsang suatu perasaan, pikiran, minat dan perhatian dari seseorang [5], [6]. Media pembelajaran harus menarik agar siswa dapat belajar dengan menyenangkan yang dapat membentuk suasana belajar menjadi lebih nyaman dan kondusif maka dari itu perlu media yang interaktif dalam proses pembelajaran di kelas [6]. Guru memerlukan media pembelajaran yang dapat memaksimalkan perannya sebagai fasilitator yang dapat memfasilitasi siswa untuk mempelajari materi tata surya dengan lebih mudah [7]. Maka dari itu, solusinya untuk mengatasi permasalahan pembelajaran dengan mengembangkan media pembelajaran video berbasis animasi.

Media pembelajaran berupa video dapat digunakan dalam pembelajaran karena dapat menyalurkan pesan terhadap peserta didik. Video animasi pembelajaran gabungan antara audio, video, animasi, dan teks. Video adalah jenis media audio visual yang digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan dan juga meningkatkan rasa keinginan peserta didik dalam belajar melalui penayangan ide atau gagasan, pesan dan informasi secara audio visual [3], [8]. Video animasi dapat membantu siswa dalam memberikan informasi berupa gambar yang bergerak [9]. Penggunaan media video animasi akan membuat siswa lebih tertarik dalam belajar dan memperhatikan objek yang bergerak, audio dan latar yang sesuai memudahkan siswa dalam memahami materi karena dapat mengetahui gambaran sehingga siswa mampu dalam mengatasi kesulitan yang ada di dalam pembelajaran [10].

Media pembelajaran berbasis video animasi yang dikembangkan menggunakan materi yaitu tata surya. Pentingnya materi tersebut agar siswa dapat mengetahui tentang komponen penyusun tata surya dan mengetahui penyebab terjadinya fenomena seperti penyebab terjadinya gerhana matahari dan bulan, sehingga dengan media pembelajaran berbasis video animasi yang dilengkapi dengan teks, gambar, audio dan tokoh animasi dapat memberikan rasa ingin tahu siswa sehingga dapat mengetahui gambaran-gambaran terkait materi tata surya. Media pembelajaran berbasis video animasi perlu dikembangkan pada penelitian ini karena materi yang ditayangkan secara menarik sehingga dapat memfasilitasi gaya belajar siswa yang lebih dominan pada gaya belajar audio visual. Media ini juga berisi materi yang disajikan dengan konten yang menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, mengembangkan daya imajinasi, dan daya pikir siswa [11]. Media tersebut juga mengandung materi yang dapat merepresentasikan konsep tata surya dengan baik sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep tata surya. Media pembelajaran berbasis video animasi diharapkan dapat menjadi salah satu solusi dalam mengatasi rendahnya motivasi belajar siswa. Berdasarkan uraian tersebut, maka penting untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi pada materi tata surya untuk siswa SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis video animasi.

## 2. Metode

Penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi pada materi tata surya. Penelitian dilaksanakan pada bulan juni-juli tahun ajaran 2022/2023 disemester genap dengan subyek penelitian yang digunakan sebanyak 2 siswa untuk uji coba perorangan, 10 siswa untuk uji coba kelompok kecil dan 32 siswa untuk uji coba kelompok besar di SMP Negeri 3 Kamal. Desain pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ADDIE. Tahap ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu *analysis* (Analisis) yaitu menggunakan analisis kinerja yang digunakan untuk mengumpulkan informasi secara umum seperti mengetahui profil sekolah kurikulum yang digunakan, kompetensi dasar dan kompetensi inti, sarana dan prasarana sekolah dengan menggunakan wawancara dengan guru IPA dan analisis kebutuhan dengan menggunakan angket pra penelitian untuk mengumpulkan informasi berupa kebutuhan pembelajaran yang berlaku, pengembangan siswa dan kondisi sekolah.

Tahap kedua *design* (Desain) yaitu dalam tahap ini akan dilakukan perancangan media awal dengan menggunakan *storyboard* dan menggunakan aplikasi. Tahap ketiga yaitu *development* (Pengembangan) yaitu tahap tahap yang digunakan untuk mengetahui uji kelayakan media yang dilakukan oleh tiga validator sebelum di implementasikan kepada siswa, tahap ini juga melakukan 2 uji coba setelah melaksanakan validasi yaitu uji coba perorangan dan kelompok kecil. Tahap *implementation* (Penerapan) dan tahap terakhir yaitu tahap *evaluation* (Evaluasi).

Teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu dengan tujuan dan pertimbangan tertentu. Pertimbangan berupa siswa kelas yang mayoritasnya memiliki telepon genggam berbasis *Android* yang ditujukan untuk belajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis video animasi yaitu kelas VII-B dan VII-D. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah lembar validasi dan angket respons siswa. Lembar validasi dilakukan oleh validator ahli materi, media dan guru IPA. Lembar validasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran sebelum diterapkan terhadap siswa. Sedangkan angket respons siswa diberikan setelah siswa mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis video animasi. Angket respons siswa diberikan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana respons siswa terhadap media pembelajaran dengan materi tata surya. Hasil penilaian validasi kemudian dihitung persentase validitas menggunakan persamaan 1 dan reliabilitas menggunakan persamaan 2. Adapun angket respons siswa dihitung dengan menggunakan persamaan 3. Kriteria validitas disesuaikan dengan kriteria penilaian dengan acuan produk sangat valid, cukup valid, kurang valid, dan tidak valid.

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\% \quad (1)$$

keterangan :

$V_{ah}$  = validitas ahli,  $T_{se}$  = jumlah skor yang diperoleh berdasarkan penilaian para ahli,  $T_{sh}$  = jumlah skor maksimal (jumlah skor yang diharapkan).

Untuk menentukan reliabilitas dari produk yang telah dikembangkan menggunakan persamaan 2

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) 100\% \quad (2)$$

Hasil uji reliabilitas dikatakan reliabel apabila mempunyai *Percentage Agreement*  $\geq 0,75$  atau 75% [12], sedangkan untuk angket respons siswa dihitung dengan menggunakan persamaan 3.

$$R = \frac{s}{n} \times 100 \quad (3)$$

keterangan :  $R$  = Rata-rata skor,  $s$  = jumlah skor yang diperoleh,  $n$  = jumlah skor maksimal

Hasil analisis respons siswa disesuaikan dengan persentase kriteria terhadap media pembelajaran berbasis video animasi. Kriteria penilaian angket respons siswa disajikan pada Tabel 1 [13] .

**Tabel 1.** Kriteria Respons Siswa

Persentase	Kriteria
$80\% \leq R < 100\%$	Sangat Baik
$60\% \leq R < 80\%$	Baik
$40\% \leq R < 60\%$	Cukup Baik
$20\% \leq R < 40\%$	Kurang Baik
$10\% \leq R < 20\%$	Sangat Kurang Baik

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan berupa produk bahan ajar pada materi tata surya untuk siswa SMP. Sesuai dengan tahapan pengembangan model ADDIE dapat dijabarkan sebagai berikut:

#### 3.1. Tahap *Analysis*

Tahap analisis menggunakan analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Hasil tahap analisis kinerja berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA SMP Negeri 3 Kamal bahwa sekolah tersebut menggunakan kurikulum 2013 dengan bahan ajar buku paket IPA kelas VII dengan sarana dan prasarana yang cukup memadai. Sekolah tersebut belum pernah menggunakan media berbasis video animasi karena laboratorium yang kondisinya masih baru. Sedangkan tahap analisis kebutuhan di analisis berdasarkan angket penelitian sebanyak 20 siswa, berdasarkan angket respon siswa bahwa siswa mayoritas tertarik pada video animasi dan siswa mayoritas sulit untuk memahami materi tata surya jika hanya menggunakan metode ceramah tanpa adanya media gambar maupun video.

Analisis dalam mengembangkan suatu produk menurut [14] telah mencakup 2 analisis yaitu analisis materi dan analisis media pembelajaran. Tahap analisis pada penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Pertama analisis kinerja yang dilakukan dengan menggunakan cara berupa wawancara lisan dengan guru IPA di SMP Negeri 3 Kamal pada tanggal 3 April 2023, bahwa sekolah tersebut dalam pembelajaran menggunakan bahan ajar berupa buku paket IPA SMP kelas VII kurikulum 2013 revisi 2017 dan lembar kerja peserta didik. Fasilitas yang dimiliki oleh sekolah tersebut yaitu perpustakaan, *green house*, 1 LCD dan proyektor, ruang kelas VII-IX, laboratorium komputer yang dilengkapi dengan 30 komputer, meja, kursi, papan tulis, *wifi* (internet). Kurangnya fasilitas elektronik yang mendukung di sekolah sehingga guru menggunakan bahan ajar pegangan guru dan menerapkan dengan metode ceramah. Adanya media pembelajaran berbasis video animasi diharapkan mampu membantu guru untuk memfasilitasi siswa dalam mendapatkan materi yang menarik saat mengikuti proses pembelajaran. Kurikulum yang digunakan pada pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi ini yaitu kurikulum 2013 dan materi yang digunakan yaitu tata surya.

Analisis kebutuhan yang dilaksanakan dengan menyebarkan angket terhadap siswa di SMP Negeri 3 Kamal pada tanggal 3 april 2023 bahwa siswa sulit dalam memahami materi dengan menggunakan metode ceramah dan siswa cenderung mengantuk pada saat pembelajaran. Berdasarkan observasi di kelas VII-B SMPN 3 Kamal bahwa kelas tersebut dipilih karena karakter siswa yang berbeda-beda pada saat pembelajaran yang dominan siswa lebih banyak menyukai pembelajaran yang terhubung dengan video yang dapat ditonton menggunakan handphone atau komputer. Melihat dari ulangan harian kelas VII B kemampuan akademik pada siswa berbeda-beda yaitu hasil belajar siswa diketahui berdasarkan ulangan hariannya yaitu dibawah KKM. Hasil analisis kebutuhan siswa dijadikan gambaran untuk mengembangkan media pembelajaran.

#### 3.2. Tahap *Design*

Tahap desain merupakan tahap perancangan yang mempunyai tujuan untuk memperoleh draf awal pada pengembangan media berbasis video animasi. Tahap desain ini merancang *storyboard* video animasi yang telah di rancang agar dapat melaksanakan bimbingan untuk mendapatkan saran dan masukan. Penyusunan media pembelajaran berbasis video animasi menggunakan dua aplikasi yaitu aplikasi *Canva* dan *Capcut*. Aplikasi *Canva* digunakan untuk membuat *background* sedangkan untuk membuat tokoh dan menggabungkan semua yang diperlukan media video animasi seperti materi, *background*, tokoh, suara dan teks menggunakan aplikasi *Canva*. Media yang telah dirancang disimpan kedalam aplikasi *Google drive*.

Tahap desain dengan melakukan rancangan desain media pembelajaran berbasis video animasi. Menurut [15] tahap perancangan mempunyai tujuan yaitu bertujuan untuk memperoleh draf awal pada media pembelajaran. Media pembelajaran berbasis video animasi di desain dengan menggunakan *storyboard* dan dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *Canva* dan *Capcut*.

*Canva* digunakan untuk membuat *background* sedangkan untuk *capcut* digunakan untuk menggabungkan animasi. Media video animasi ini dibuat dalam bentuk *landscape*, setelah media tersebut selesai dirancang maka kemudian media akan di *upload* ke dalam aplikasi *google drive* agar dapat memudahkan peneliti dalam menyebarkan media pembelajaran tersebut kepada siswa. desain produk yang dikembangkan meliputi *timeline*, *biodata creator*, materi dan penutup. Tahap ini peneliti sudah memulai menyusun instrumen penilaian yang digunakan berupa lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, lembar validasi guru IPA, lembar validasi angket respons siswa dan angket respons siswa. Hasil dari desain awal kemudian dikonsultasikan terhadap dosen pembimbing untuk mendapatkan kritik dan saran perbaikan. Setelah melaksanakan perbaikan maka selanjutnya yaitu tahap *development* (pengembangan).

### 3.3. Tahap *Development*

Tahap pengembangan merupakan suatu rancangan media yang telah dibuat akan diuji. Sebelum diuji cobakan media pembelajaran berbasis video animasi perlu divalidasi oleh ahli materi dan ahli media yang nanti hasilnya akan digunakan untuk menyempurnakan produk. Setiap validator memberikan penilaian dan saran perbaikan terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan untuk mengetahui kelayakan produk tersebut. Penilaian validasi materi dinilai berdasarkan beberapa aspek yaitu kelayakan isi dan kelayakan penyajian. Hasil penilaian validasi materi disajikan pada [Tabel 2](#).

Berdasarkan hasil analisis validasi ahli materi pada kelayakan media pembelajaran berbasis video animasi yang telah dikembangkan, memperoleh hasil bahwa materi yang dijabarkan menggunakan media pembelajaran berbasis video animasi pada materi tata surya mendapatkan persentase rata-rata skor 90,63% dengan kategori sangat valid dan reliabilitas memperoleh skor sebesar 95,71% dengan kategori reliabel karena kriteria penilaian  $\geq 0,75$  atau 75%. Berdasarkan penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis video animasi tersebut layak dan reliabel. Sedangkan pada hasil penilaian kelayakan media dan reliabilitas angket media disajikan pada [Tabel 3](#).

**Tabel 2.** Rekapitulasi Penilaian Aspek Materi

No	Indikator	Validator				Hasil Reliabilitas	Kategori
		Ahli materi	Kategori	Guru IPA	Kategori		
1	Aspek isi	87,5	Sangat Valid	87,5	Sangat Valid	95,71	Reliabel
2	Aspek penyajian	93,75	Sangat Valid	93,75	Sangat Valid		
Rata-Rata Skor (V)		90,63	Sangat Valid	90,63	Sangat Valid		
Nilai rata-rata keseluruhan			90,63	Sangat Valid			

**Tabel 3.** Rekapitulasi Penilaian Aspek Media

No	Indikator	Validator				Hasil Reliabilitas	Kategori
		Ahli media	Kategori	Guru IPA	Kategori		
1	Aspek isi	75	Valid	75	Valid	98,57	Reliabel
2	Aspek penyajian	100	Sangat Valid	97,5	Sangat Valid		
Rata-Rata Skor (V)		87,5	Sangat Valid	86,25	Sangat Valid		
Nilai rata-rata keseluruhan			86,88	Sangat Valid			



Berdasarkan hasil analisis data hasil validasi ahli media diperoleh hasil bahwa dari kelayakan penyajian pada aspek kualitas penyajian dan kualitas isi memperoleh persentase skor penilaian sebesar 86,88% dengan kriteria penilaian sangat valid dan penilaian reliabilitas mendapatkan skor sebesar 98,57% dengan kriteria reliabel karena melewati kriteria penilaian  $\geq 0,75$  atau 75%. Berdasarkan penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis video animasi tersebut layak dan reliabel.

Respons siswa pada uji coba perorangan berdasarkan 3 indikator yaitu bahasa, kelengkapan dan ketertarikan diperoleh skor rerata sebesar 68 pada kriteria yang Baik, hal tersebut mengindikasikan bahwa respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis video animasi memperoleh persentase pada uji coba perorangan sebesar 68% dengan kriteria baik. Sementara itu, respons siswa pada uji coba kelompok kecil untuk bahasa diperoleh persentase sebesar 96%, indikator kelengkapan 57%, dan indikator ketertarikan sebesar 61%, sehingga skor rerata penilaian respon siswa pada ujicoba kelompok sebesar 71% dengan kriteria baik.

Tahap *development* merupakan tahap pengembangan yang kegiatannya menindaklanjuti spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik sehingga menghasilkan produk media pembelajaran berbasis video animasi pada materi tata surya. Tahap ini dilaksanakan pada tanggal 13 Juni 2023 dengan dilakukan penilaian validitas dan reliabilitas pada media pembelajaran berbasis video animasi pada materi tata surya oleh ahli media, ahli materi dan guru IPA SMP. Saat proses pada validasi terdapat revisi dari ahli media maupun ahli materi dan perlu merevisi media pembelajaran berbasis animasi yang akan di uji cobakan nantinya. Validitas dan reliabilitas yang akan dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan instrumen yang berupa angket dengan menggunakan skala *Likert*.

Kelayakan produk ditinjau dari materi dilakukan oleh ahli materi (Dosen) dan guru IPA. Aspek yang dinilai dalam mengetahui kelayakan materi yaitu aspek isi dan aspek penyajian. Aspek Isi kelayakan materi memperoleh nilai dari ahli materi 87,5% kategori sangat valid sedangkan guru IPA memperoleh 87,5% kategori sangat valid dari kedua validator ahli materi dan guru IPA dimana materi yang disajikan mendukung rasa ingin tahu siswa sesuai dengan hubungan teori belajar Vygotsky bahwa mengembangkan media pembelajaran berbasis video animasi yang terdapat audio, gambar dan animasi bergerak sehingga dapat menyampaikan materi tata surya yang bertujuan agar siswa lebih tertarik mengikuti pembelajaran.

Aspek kedua yaitu aspek penyajian. Hasil nilai rata-rata kelayakan materi dari ahli materi 93,75% kategori sangat valid sedangkan dari guru IPA 93,75% kategori sangat valid dan reliabilitas memperoleh nilai 95,71% kategori reliabel. Instrumen dikatakan reliabel apabila *Percentage Agreement*  $\geq 0,75$  atau 75% [16]. Sedangkan nilai rata-rata keseluruhan pada kelayakan media dari validator 1 dan validator 3 sama-sama memperoleh nilai 90,63% kategori sangat valid. Namun pada pernyataan 10 kejelasan suara pengisi memperoleh masukan yaitu ada beberapa kesalahan yang perlu diperbaiki yaitu pada materi lapisan korona pada penyajian materi bahwa korona merupakan lapisan atmosfer terluar matahari namun pada saat pengisian suara terdapat kesalahan pengucapan yaitu korona merupakan lapisan terakhir matahari dimana antara penyajian dengan suara tidak selaras. Planet venus terdapat kesalahan pengucapan yaitu yang seharusnya radius menjadi radiasi dan terdapat penambahan gambar pada materi rotasi bumi dan bulan.

Berdasarkan hasil analisis validasi aspek media dari validator ahli media dan guru IPA pada aspek penyajian memperoleh persentase sangat valid dan reliabel. Indikator aspek penyajian yaitu ketepatan tata letak video animasi, kecocokan pemilihan warna, kesesuaian gambar, kecocokan jenis dan ukuran huruf, kecocokan instrumen musik sedangkan pada indikator aspek isi yaitu pemberian motivasi belajar interaktivitas dan tingkat kemudahan pengoperasian. Hasil dari aspek penyajian dalam penyusunan media pembelajaran berbasis video animasi dan kemenarikan media video animasi dinyatakan sangat valid dengan nilai, sehingga dapat mempermudah siswa dalam mempelajari materi tata surya. hal tersebut sesuai dengan teori Jean Piaget yang menegaskan bahwa dalam pembelajaran dimana bahasa dan cara berpikir anak berbeda dengan orang dewasa hal tersebut guru dapat mengajar dengan menggunakan bahasa yang sesuai dengan cara berpikir siswa [17], [18].

Aspek isi memperoleh nilai valid dari ahli media dengan nilai 75% sedangkan pada guru IPA memperoleh nilai 75% kategori valid dan pada reliabilitas memperoleh nilai 98,57% kategori reliabel. Pada nilai rata-rata keseluruhan ahli media memperoleh nilai 87,5% kategori sangat valid sedangkan pada guru IPA dengan nilai 86,25 kategori sangat valid.

Angket respon siswa pada tahap *development* menggunakan 2 ujicoba yaitu uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil. Angket respon siswa menggunakan tiga indikator yaitu bahasa, kelengkapan dan ketertarikan. Rekapitulasi dari kedua uji coba memperoleh kategori baik. Indikator bahasa uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil memperoleh penilaian sangat baik. hal tersebut pada indikator bahasa tentang pemahaman siswa dalam menggunakan media video animasi sesuai dengan teori bruner yang menjelaskan bahwa proses kegiatan belajar akan berjalan dengan baik apabila memberikan kesempatan terhadap siswa dalam menemukan suatu aturan termasuk konsep, teori, ide, definisi dan sebagainya melalui contoh yang menggambarkan aturan yang menjadi sumber. Indikator kedua kelengkapan memperoleh penilaian dengan kategori cukup baik dari uji coba perorangan dan kelompok kecil. Video animasi merupakan salah satu media pembelajaran akan sangat membantu dalam proses pembelajaran secara menarik mampu meningkatkan pemahaman siswa [8], [19]. Sedangkan pada indikator ketertarikan dari uji coba perorangan memperoleh kategori cukup baik namun pada uji coba kelompok kecil memperoleh kategori baik. Penyebab terjadinya penilaian yang kecil disebabkan karena pada saat melaksanakan pengambilan data kondisi siswa yang kurang kondusif karena jam bebas sehingga siswa menjadi tergesah-gesah dalam mengisi angket respons. Media pembelajaran berbentuk video animasi dapat memberikan pengalaman yang tak terduga kepada siswa selain itu dapat menyampaikan materi tata surya dengan tampilan dalam video animasi seperti seolah-olah guru menulis dipapan menggunakan alat bantu dan menampilkan gambar dan animasi yang ada pada video jadi cukup unik dan menarik perhatian siswa [20].

#### 3.4. Tahap *Implementation*

Tahap implementasi dilakukan setelah melaksanakan tahap pengembangan. Tahap implemetasi menggunakan 32 siswa pada uji coba kelompok besar. Respons siswa pada uji coba kelompok besar menggunakan indikator bahasa, kelengkapan dan ketertarikan. Berdasarkan rekapitulasi hasil uji kelompok besar tersebut, untuk aspek bahasa diperoleh 97% pada kriteria sangat baik, kelengkapan 54% pada kriteria cukup baik, dan ketertarikan 45% pada kriteria cukup baik. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pada uji coba kelompok besar menurut respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis video animasi memperoleh persentase sebesar 66% dengan kriteria baik.

Media berbasis video animasi yang telah di desain, direvisi dan divalidasi oleh validator. Tahap implementasi dilakukan setelah melaksanakan uji coba perorangan dan kelompok kecil. Pada tahap implementasi menggunakan uji coba kelompok besar siswa sebanyak 32 dengan teknik *purposive sampling*. Teknik tersebut dipilih berdasarkan siswa yang dominan memiliki *hanphone* dan cara siswa dalam belajar berbeda-beda. Uji coba kelompok besar pada rata-rata nilai keseluruhan memperoleh respons baik. Pada indikator bahasa penilaian yang berikan oleh siswa memperoleh kategori sangat baik berbeda dengan indikator kelengkapan dan ketertarikan memperoleh kategori cukup baik. Perolehan kategori yang berbeda dari ketiga indikator disebabkan pada saat pengambilan data siswa kurangnya kondusif karena jam bebas, terdapat kendala saat memutar video yang tidak muncul suara karena *sound system* sedang *error*. Hal tersebut sejalan dengan penelitian [7], [21] yang berpendapat bahwa media video animasi yang dikembangkan terdapat kendala saat memutar video pada *sound* yang tidak muncul.

#### 3.5. Tahap *Evaluation*

Berdasarkan tahap evaluasi media pembelajaran berbasis video animasi merupakan media yang dinyatakan layak. Tahap analisis terjadinya miskomunikasi antara guru IPA dengan peneliti sehingga berpengaruh terhadap hasil angket respons siswa. Tahap pengembangan dengan uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar memperoleh nilai yang baik.

Tahap akhir yaitu evaluasi dilakukan dengan cara mengevaluasi dari setiap tahap yang telah dilakukan. Tahap analisis dilakukan evaluasi pada hasil analisis yang kemudian dijadikan patokan pada tahapan desain. Tahapan desain digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis video animasi atau rancangan awal media pembelajaran berbasis video animasi. Tahapan *development* dilakukan validasi materi dan validasi media oleh validator ahli materi, ahli media dan guru IPA kemudian dievaluasi sesuai dengan masukan dan saran. Setelah media dinyatakan layak, produk media pembelajaran berbasis video animasi pada materi tata surya di implementasikan kepada 32 siswa. Media pembelajaran berbasis video animasi pada materi tata surya kelas VII memiliki kelebihan yaitu *background* animasi, gambar tokoh animasi yang cukup bervariasi, ditambah dengan gambar-gambar materi dan suara yang menjadikan siswa mempunyai ketertarikan tersendiri. Meskipun media pembelajaran berbasis video animasi pada materi tata surya diketahui menjadi alternatif media pembelajaran yang layak untuk digunakan namun media pembelajaran berbasis video animasi mempunyai kelemahan. Media video animasi tidak dapat muncul suara apabila fasilitas *sound system* yang tidak memadai jika menggunakan komputer. Penggunaan media pembelajaran berbasis video animasi memerlukan jaringan internet dalam mengakses media.

Media pembelajaran berbasis video animasi yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA, yang ditunjukkan oleh hasil penilaian kevalidan dan respons siswa. Media pembelajaran berbasis video animasi merupakan salah satu media pembelajaran yang menarik karena dapat memvisualisasikan materi yang tidak mampu dilihat oleh siswa secara langsung, sehingga media tersebut dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih muda. Adapun kelebihan media pembelajaran berbasis video animasi pada penelitian ini yakni memiliki keefektifan dalam penyampaian konsep tata surya, dibuktikan dari hasil validasi aspek materi, video dapat diulangi kapan saja sesuai keinginan siswa, dan dapat mewujudkan konsep tata surya menjadi lebih konkret.

## 4. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis video animasi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis video animasi pada aspek media dan materi memperoleh hasil sangat valid dan reliabel sedangkan pada angket respons siswa pada tiga uji coba yaitu uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar memperoleh hasil respons baik. Maka dari itu, media pembelajaran berbasis video animasi pada materi tata surya layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak-banyak terima kasih kepada guru pamong dan peserta didik di SMPN 3 Kamal karena telah banyak membantu untuk menyelesaikan penelitian pengembangan ini dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca kedepannya.

## Daftar Pustaka

- [1] D. Nadhifah, Aufa, T. S. Prastiwi, E. Damayanti, A. Bilqish, and H. Heriadi, "Identifikasi Proses Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada Kelas 4 di SDS Mardiatul Islamiyah," *J. Pendidik. Dan Konseling*, vol. 5, no. 1, pp. 1830–1835, 2023.
- [2] E. D. Hardiningrum, T. Djudin, and A. Nurdini, "Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Telegram pada Pembelajaran IPA Materi Tata Surya," *J. Pendidik. Dan Pembelajaran*, vol. 12, no. 3, pp. 998–1005, 2023, doi: 10.26418/jppk.v12i3.63834.
- [3] S. Aswara, F. D. Amanda, and R. Fitriani, "Pengaruh Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Konsep Materi Tekanan Siswa SMAN 2 Sungai Penuh," *Integr. Sci. Educ. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 16–23, 2021.
- [4] F. K. Mauk, F. Komisia, and M. B. Tukan, "Perbandingan Hasil Belajar yang Menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Inkuiri Terbimbing," *Educ. J. Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 465–472, 2022.



- [5] S. Sintawati, M. S. Jailani, and Arifullah, "Pengaruh Pemanfaatan Media Video Animasi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Fikih," *J. Penelit. Pendidik. Dan Bhs.*, vol. 1, no. 1, pp. 116–127, 2023, doi: 10.59024/simpativ1i1.71.
- [6] M. Nadzif, Y. Irhasyurna, and Sauqina, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif IPA Berbasis Articulate Storyline pada Materi Sistem Tata Surya SMP," *JUPEIS J. Pendidik. Dan Ilmu Sos.*, vol. 1, no. 3, pp. 17–27, 2022, doi: 10.55784/jupeis.vol1.iss3.69.
- [7] P. A. G. Putri, N. N. Ganing, and M. G. Kristiantari, "Video Animasi Materi Sistem Tata Surya Berorientasi Problem Based Learning dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar," *J. Lesson Learn. Stud.*, vol. 5, no. 1, pp. 106–116, 2022, doi: 10.23887/jlls.v5i1.45842.
- [8] S. Pebriani and D. Mustika, "Pengembangan Media Video Animasi Kartun Kelas V Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, no. 1, pp. 2468–2477, 2023.
- [9] O. A. Hade, M. Helvina, and M. Yufrinalis, "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Wujud Benda Menggunakan Video Animasi pada Siswa Kelas IV SDK 077 Kewapante," *J. Educ.*, vol. 05, no. 03, pp. 6681–6687, 2023.
- [10] A. P. Wulandari, A. A. Salsabila, K. Cahyani, T. S. Nurazizah, and Z. Ulfiah, "Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar," *J. Educ.*, vol. 05, no. 02, pp. 3928–3936, 2023, doi: 10.31004/joe.v5i2.1074.
- [11] M. Elvianasti, L. Lufri, A. Andromeda, F. Mufit, P. Pramudiani, and L. Safahi, "Motivasi dan Hasil Belajar Siswa IPA: Studi Metaanalisis," *Edukasi J. Pendidik.*, vol. 20, no. 1, pp. 73–84, 2022.
- [12] N. N. S. P. Verawati, A. Iswara, and Wahyudi, "Validitas Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining (SFAE) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik," *J. Kependidikan Fis.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–7, 2022.
- [13] D. N. Efendi, B. Supriadi, and L. Nuraini, "Analisis Respon Siswa terhadap Media Animasi Powerpoint Pokok Bahasan Kalor," *J. Pembelajaran Fis.*, vol. 10, no. 2, pp. 49–53, 2021, doi: 10.19184/jpf.v10i2.23763.
- [14] B. Lase and D. Telaumbanua, "Development of Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Based on Contextual Teaching and Learning (CTL) on Environmental Pollution Material Class VII SMP Negeri 4 Botomuzoi Academic Year 2022/2023," *Indones. J. Interdiscip. Res. Sci. Technol.*, vol. 1, no. 5, pp. 325–344, 2023.
- [15] M. R. Akbar *et al.*, *MULTIMEDIA: Teori dan Aplikasi dalam Dunia Pendidikan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [16] T. Aprilia, S. Sutrio, and H. Sahidu, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Quantum Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik," *ORBITA J. Kaji. Inov. Dan Apl. Pendidik. Fis.*, vol. 7, no. 1, pp. 72–78, 2021.
- [17] N. Latifah, A. Ashari, and E. S. Kurniawan, "Pengembangan e-Modul Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik," *J. Inov. Pendidik. Sains JIPS*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2020.
- [18] E. Kurniati, "Perkembangan bahasa pada anak dalam psikologi serta implikasinya dalam pembelajaran," *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 17, no. 3, pp. 47–56, 2017.
- [19] M. R. Apriansyah, "Pengembangan media pembelajaran video berbasis animasi mata kuliah ilmu bahan bangunan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta," *J. Pensil Pendidik. Tek. Sipil*, vol. 9, no. 1, pp. 9–18, 2020.
- [20] I. Fransisca, "Pengembangan media pembelajaran video berbasis Sparkol Videoscribe pada pelajaran IPA dalam materi tata surya kelas VI SD," *J. Penelit. Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 6, no. 11, pp. 1916–1927, 2018.
- [21] H. Mubarok and W. Setiawan, "Pengembangan media pembelajaran video animasi menggunakan plotagon studio pada materi peluang," *JPMI J. Pembelajaran Mat. Inov.*, vol. 6, no. 4, pp. 1637–1650, 2023.