



## Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Tata Surya di Kelas VI Sekolah Dasar Muhammadiyah 06 Tebet Jakarta

Yuli Pindy Ikasari<sup>1)</sup>, Febrianti Yuli Satriyani<sup>2)</sup>

<sup>1-2)</sup> Universitas Trilogi, Jakarta, Indonesia

Corresponding E-mail: [pindyikasari@gmail.com](mailto:pindyikasari@gmail.com)

### ARTICLE INFO

Article history:

Received: 31-10-2021

Accepted: 21-12-2021

Published: 04-01-2022

### ABSTRACT

*The purpose of this research is to produce animated video learning media that is theoretically valid and effective in achieving learning objectives. This research includes development research. This study uses a simplified development model from Borg & Gall which includes: (1) potential problems, (2) data collection, (3) product development planning, (4) internal design testing, (5) design revision, (6) limited trial, and (7) main field trials. The instrument used is a questionnaire while the data analysis used is a Likert Scale. The results of the research that the animated video media developed has a very valid value, obtained 100% achievement percentage from media expert validators, 95% achievement percentage from material expert validators and very effective with 89% achievement percentage to achieve learning objectives on Solar System material in class VI SDS Muhammadiyah 06 Tebet Jakarta.*

### Keywords:

*Learning Media*

*Animated Videos*

*Science Subjects*

*Solar System*

*Elementary School*

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran video animasi yang valid secara teoretik dan efektif mencapai tujuan pembelajaran. Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan penyederhanaan dari Borg & Gall yang meliputi: (1) potensi masalah, (2) pengumpulan data, (3) perencanaan pengembangan produk, (4) pengujian internal desain, (5) revisi desain, (6) uji coba terbatas, dan (7) uji coba lapangan utama. Instrumen yang digunakan adalah angket sedangkan analisis data yang digunakan adalah Skala Likert. Hasil penelitian menghasilkan bahwa media video animasi yang dikembangkan memiliki nilai yang sangat valid diperoleh persentase ketercapaian 100% dari validator ahli media, persentase ketercapaian 95% dari validator ahli materi dan sangat efektif dengan persentase ketercapaian 89% untuk mencapai tujuan pembelajaran pada materi Tata Surya di kelas VI SDS Muhammadiyah 06 Tebet Jakarta.



---

## PENDAHULUAN

Saat ini sistem pendidikan di Indonesia menerapkan Kurikulum 2013 sebagai penyempurna dari Kurikulum 2006 (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Hal tersebut berdasar pada diterbitkannya Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor: 253KEP.D/KR/2017 tentang Penetapan Kembali Satuan Pendidikan Pelaksana Kurikulum 2013 pada tahun 2016 (Dikdasmen, 2016). Pendidikan pada saat ini memiliki banyak tuntutan dan tantangan, salah satunya mampu menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi yang utuh, yaitu kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terintegrasi (Dori Desyandri & Vernanda, 2017). Berdasarkan SK Dikdasmen (2016) tersebut, hendaknya sistem pembelajaran yang diterapkan pada implementasi Kurikulum 2013 adalah, (1) pembelajaran tematik yaitu penggabungan beberapa Kompetensi Dasar (KD) dari beberapa mata pelajaran menjadi satu muatan, (2) dilaksanakan melalui pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan, dan (3) menekankan tiga ranah yang perlu dinilai yaitu aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek sikap.

Penerapan Kurikulum 2013 berdasarkan peraturan pemerintah tersebut kurang memiliki kesesuaian dengan data hasil wawancara kepada wakil kepala sekolah pada tanggal 18 November 2019 yaitu (1) implementasi Kurikulum 2013 dalam pembelajaran hanya ditekankan pada pemenuhan administrasi sekolah ke pemerintah menggunakan Kurikulum 2013 dan (2) pelaksanaan pembelajaran masih menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 yaitu per bidang mata pelajaran karena Ujian Nasional di laksanakan secara parsial yaitu per mata pelajaran.

Standar proses yang dikembangkan tidak hanya perencanaan proses pembelajaran melainkan mencakup pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran. Kondisi di lapangan dengan data yang telah di temukan tidak selaras dengan kondisi yang ideal. Data tersebut didapatkan dari studi pendahuluan dengan data observasi, wawancara dan studi pustaka yang peneliti lakukan pada bulan November 2020.

Secara umum

Hasil studi pendahuluan berdasarkan wawancara dan observasi pada aspek kegiatan pembelajaran pada tanggal 11 November 2020 terdapat kondisi dimana proses pelaksanaan pembelajaran tidak secara tematik akan tetapi parsial per mata pelajaran, kegiatan belajar mengajar saat ini dilakukan secara online dikarenakan pandemi Covid-19, dan guru belum menggunakan media pembelajaran yang bervariasi maka hanya memanfaatkan media berupa buku kurikulum 2013 sebagai pendukung proses pembelajaran. Berdasarkan studi pustaka pada tanggal 12 November 2020, peneliti menemukan kekurangan buku yang digunakan terdapat gambar di buku tematik 6 platinum kurang menarik karena di halaman 65-66 contoh gambar yang tidak ada sehingga imajinasi anak tidak konkret, dan ada beberapa kalimat yang masih kurang lengkap pembahasannya.

IPA adalah ilmu pengetahuan yang rasional dan objektif. IPA lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu,



terbuka, dan jujur (Samawoto, 2017). Hal ini ditunjang dengan studi pendahuluan bahwa permasalahan yang ada dalam pembelajaran khususnya IPA adalah tujuan pembelajaran belum tercapai pada proses belajar secara online atau pembelajaran jarak jauh. Temuan yang didapat maka diakibatkan karena pembelajaran belum berjalan secara maksimal dari segi proses dan sumber belajar. Hasil belajar yang optimal dapat diperoleh jika proses pembelajaran berjalan dengan baik sesuai dengan karakteristik siswa dan dilaksanakan secara bermakna.

*The Industrial Revolution 4.0 and 21st Century Skills have an impact on the implementation of the 2013 curriculum in Elementary Schools (SD), which must integrate integrated thematic learning with the use of technology* (Desyandri Desyandri et al., 2021). *The results of other studies show that the problems found in elementary schools were the lack of instructional media* (Miaz et al., 2018) dan *For education and learning to always keep up with the times, technological breakthroughs and innovations are needed* (Desyandri et al., 2019). Penggunaan media yang sesuai dengan situasi dan kondisi dalam kelas akan meminimalisir waktu dibutuhkan guru untuk menyampaikan isi pembelajaran (Dewanti, Toenlio, & Soepriyanto, 2018). Sesuai dengan hasil modifikasi dan penyempurnaan tentang konsep active learning menurut Teori Confucius (Ahmad, 2009) yaitu “apa yang saya lihat saya lupa, apa yang saya dengar saya lupa, apa yang saya lihat dan dengar saya ingat sedikit, apa yang saya lihat, dengar, dan lakukan saya ingat banyak”. Di samping itu, media pembelajaran merupakan salah satu faktor penting dalam kegiatan pembelajaran. Media menjadi perantara antara pendidik dengan peserta didik dalam penyampaian materi pembelajaran (Ridha, 2021) dan pada umumnya guru jarang menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan lebih cenderung menggunakan konvensional/manual dalam membelajarkan siswa (Oktavia & Desyandri, 2020).

Pemanfaatan media pembelajaran yang optimal didapatkan dalam proses belajar yang dilakukan secara menyeluruh agar penggunaan media yang tepat dan efektif akan menciptakan suasana belajar yang tenang dan menyenangkan sehingga adanya dorongan siswa untuk belajar aktif, kreatif, afektif, dan bermakna. Video adalah media elektronik yang dapat menggabungkan teknologi audio dan visual secara bersamaan sehingga menghasilkan suatu tayangan yang dinamis dan menarik (Yudianto, 2017). Video pembelajaran termasuk dalam kategori jenis multimedia. Pembelajaran berbasis multimedia memiliki banyak keunggulan dan juga dimanfaatkan pada dunia pendidikan (Limbong & Simarmata, 2020).

Salah satu unsur media video yaitu animasi maka dari itu peneliti memilih secara khusus pengembangan media pembelajaran berupa video animasi. Hal tersebut dikombinasikan dengan teks, gambar, suara maupun audio sehingga tidak hanya melihat dan mendengar tetapi membuat tanggapan aktif saat pembelajaran (Limbong & Simarmata, 2020). Video pembelajaran diharapkan dapat membantu siswa memahami pembelajaran yang lebih baik dan suasana belajar yang menyenangkan dengan adanya gambar-gambar menarik sehingga memberikan hasil yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Uraian diatas maka dibutuhkan bahan ajar suplemen untuk melengkapi kekurangan pada buku sumber yang sudah ada dengan mengembangkan isi materi agar siswa mampu untuk memahami materi

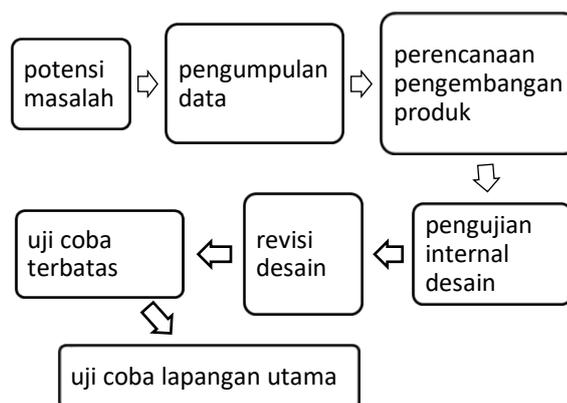


lebih mudah dan melakukan percobaan pada muatan IPA, sehingga meningkatkan imajinasi siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan suatu media yang belum pernah dikembangkan sebelumnya di sekolah tersebut agar dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar pendamping.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam mengembangkan media pembelajaran video animasi tata surya pada muatan IPA di Sekolah Dasar menggunakan Research and Development (R&D) ini diadaptasi dari langkah-langkah pengembangan oleh Borg & Gall modifikasi (Sugiyono, 2019) Level 3.

Pengembangan Borg & Gall modifikasi (Sugiyono, 2019) Level 3 memaparkan sepuluh langkah pelaksanaan akan tetapi disederhanakan menjadi tujuh langkah karena bertujuan untuk menghasilkan rancangan produk yang valid dan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran sebagai media penunjang berdasarkan validasi pengujian ahli dan uji coba produk. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut: 1) potensi masalah; 2) pengumpulan data; 3) perencanaan pengembangan produk; 4) pengujian internal desain; 5) revisi desain; 6) uji coba terbatas; dan 7) uji coba lapangan utama.



Gambar 1. Bagan Penelitian (R&D) menurut Borg & Gall Modifikasi (Sugiyono, 2019) Level 3

### Uji Coba Produk

#### 1. Desain Uji Coba

Uji coba produk sangat penting untuk mengetahui kualitas pengembangan media pembelajaran yang dihasilkan. Sebelum diujicobakan, produk pengembangan media video animasi Tata Surya pada muatan IPA di SD akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli media dan ahli materi. Selanjutnya, dilakukan revisi tahap I dan produk yang telah direvisi maka divalidasi kembali oleh para ahli. Saat produk telah divalidasi dan para ahli meyetujui layak diujicobakan maka tahap selanjutnya uji coba terhadap siswa kelas VI SDS Muhammadiyah 06 Tebet Jakarta.

#### 2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba pengembangan media video animasi pada muatan IPA adalah siswa kelas VI SDS Muhammadiyah 06 Tebet Jakarta. Pemilihan subjek uji coba dilakukan secara terpilih oleh guru

mata pelajaran IPA khususnya uji coba terbatas dan melakukan uji coba lapangan utama kepada siswa kelas VI A di SDS Muhammadiyah 06 Tebet Jakarta.

### 3. Waktu uji coba

Pelaksanaan uji coba terbatas dilakukan pada tanggal 25 Januari 2021 dan pelaksanaan uji coba lapangan utama pada tanggal 1 Februari 2021.

### Jenis Data

Berdasarkan dengan tujuan penelitian, data yang didapatkan meliputi dua macam yaitu: (1) Data terkait proses pengembangan media video animasi Tata Surya pada muatan IPA di SDS Muhammadiyah 06 Tebet untuk kelas VI sesuai dengan tahapan yang telah ditetapkan. Data ini berasal dari penilaian dan masukan ahli media dan ahli materi guru IPA Sekolah Dasar; dan (2) Data terkait tanggapan siswa terhadap media video animasi Tata Surya pada muatan IPA di SDS Muhammadiyah 06 Tebet untuk kelas VI berdasarkan uji coba penggunaan oleh siswa.

### Angket

Perolehan data angket dari validasi ahli dan uji responden produk (baik kelompok kecil maupun lapangan) dianalisa dengan cara menghitung nilai berdasarkan data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yaitu tanggapan yang diberikan dan saran dari ahli yang peneliti gunakan untuk merevisi produk. Selanjutnya, analisis data kuantitatif pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan skor penilaian hasil angket yang diperoleh dari penilaian validasi ahli menggunakan skala Likert.

Peneliti mengembangkan kriteria analisis kualitatif skala likert yaitu konversi nilai menjadi skor yaitu:

**Tabel 1. Analisis Kualitatif Skala Likert (Sugiyono, 2019)**

<i>Kriteria</i>	<i>Skor</i>
<i>Sangat Setuju</i>	<i>5</i>
<i>Setuju</i>	<i>4</i>
<i>Ragu-ragu</i>	<i>3</i>
<i>Tidak setuju</i>	<i>2</i>
<i>Sangat tidak setuju</i>	<i>1</i>

Adapun perhitungan data kuantitatif untuk mengolah data yang diperoleh maka perhitungan presentase nya menggunakan rumus:

$$Presentasi = \frac{Skor\ Total}{Skor\ Maksimal} \times 100\%$$

Penilaian yang digunakan untuk mempermudah dalam menafsirkan data kuantitatif menjadi data kualitatif maka dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2. Interval Skor Analisis Data**

<i>Interval skor</i>	<i>Kategori</i>
<i>81-100%</i>	<i>Sangat Valid</i>
<i>61-80%</i>	<i>Valid</i>
<i>41-60%</i>	<i>Cukup Valid</i>
<i>21-40%</i>	<i>Kurang Valid</i>
<i>0-20%</i>	<i>Tidak Valid</i>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi masalah dan pengumpulan data sebagai tahap pertama sebelum produk mengembangkan media video animasi tata surya pada muatan IPA di Sekolah Dasar. Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan menyebarkan angket kepada guru dan siswa di Sekolah Dasar. Hasil yang diperoleh dapat dijadikan landasan untuk melaksanakan penelitian.

Kegiatan belajar mengajar yang saat ini dilakukan secara daring atau Pembelajaran Jarak Jauh menjadi kurang kondusif dikarenakan kondisi pandemi covid-19. Selama proses mengajar, guru menggunakan buku teks terbitan Tiga Serangkai dan juga terkadang menjelaskan secara virtual via Zoom Meeting seminggu sekali. Hal tersebut, padahal keberadaan buku teks kurang mendukung pembelajaran siswa namun guru dan siswa mengemukakan perlu adanya media penunjang berupa video pembelajaran salah satunya video animasi.

Mengidentifikasi hal tersebut, pembelajaran IPA di Sekolah Dasar seharusnya memberi kemudahan kepada siswa dalam melaksanakan konsep pembelajaran yang bersifat abstrak terhadap pembelajaran yang lebih konkret. Video animasi Tata Surya berperan besar dalam menyajikan konsep abstrak tersebut kepada contoh penerapan yang konkret dalam bentuk animasi.

Penggunaan media video animasi sangat membantu guru pada proses pembelajaran sebagai media penunjang. Adanya media video animasi Tata Surya pada muatan IPA di kelas VI Sekolah Dasar diharapkan menjadi salah satu alternatif yang disukai oleh siswa sebagai media penunjang dan menjadikan pembelajaran yang bermakna.

Tahap selanjutnya adalah perencanaan dan pengembangan produk awal. Tahap ini peneliti mendesain produk menggunakan software Adobe Illustrator, Adobe After Effect, dan Adobe Premier Pro. Peneliti menyiapkan materi yang akan dikembangkan pada media pembelajaran berupa rancangan scene draft. Setelah itu, produk yang dikembangkan secara lengkap maka nantinya produk bisa dirubah, ditambahkan atau dikurangi menyesuaikan dengan validasi desain dari para ahli. Produk yang dihasilkan dalam bentuk video dengan desain awal berdasarkan desain peneliti.

Pada pembuatan video animasi dibagi menjadi 2 langkah, yaitu:

1. Langkah pertama yang dilakukan yaitu membuat scene storyboard dengan cara membagikan antara; 1) scene materi terdapat percakapan dua orang siswa dan pembahasan materi matahari, bulan, merkurius,



venus, bumi, mars, jupiter, saturnus, uranus, pluto, komet, asteroid dan meteoroid; 2) referensi visual berupa tampilan background yang akan ditampilkan per scene; 3) teks berupa pembahasan materinya; 4) narasi/voice over berupa pembahasan materi yang akan diucapkan melalui rekaman suara; dan 5) deskripsi/catatan berupa penanda antara rekaman suara dengan materi yang ditampilkan tersusun rapi dan jelas.

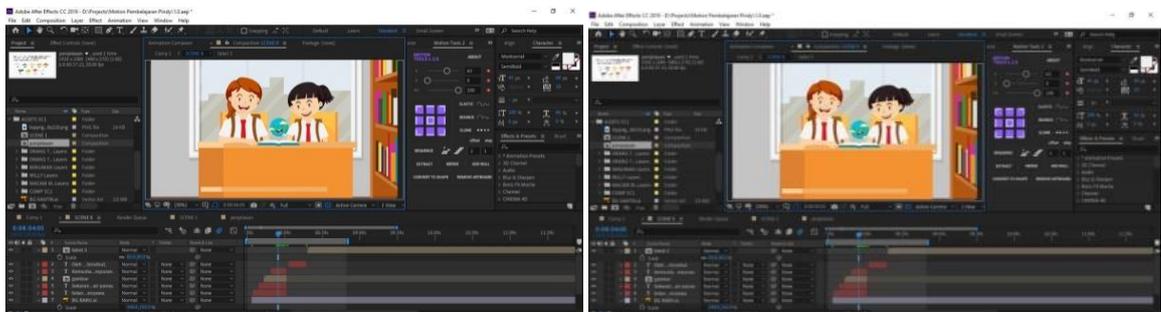
2. Langkah kedua, proses untuk membuat desain media yang digunakan yaitu:

a. Pembuatan *asset visual* dan proses tahapan *asseting* yaitu memisahkan atau pembagian objek satu per satu yang selanjutnya diproses masuk ke tahap *animating* menggunakan software *Adobe Illustrator*.



**Gambar 2. Pembuatan *asset visual* dan proses tahapan *asseting***

b. Proses *Animating* yaitu penganimasian *asset visual* yang telah dipisahkan objeknya satu per satu menjadi bergerak menggunakan software *Adobe After Effect*.



**Gambar 3. Proses Animating**

c. Proses *Compositing* yaitu menyatukan file render animasi yang berformat video dengan audio atau *voice note* yang telah ditentukan dengan menggunakan software *Adobe After Effect*.



Gambar 4. Proses *Compositing*

- d. *Rendering* Final yaitu tahap akhir dengan penyimpanan atau menyatukan menjadi gambar atau video kedalam format *avi mp4* atau yang lainnya menggunakan software *Adobe Premier Pro*.



Gambar 4. *Rendering* Final

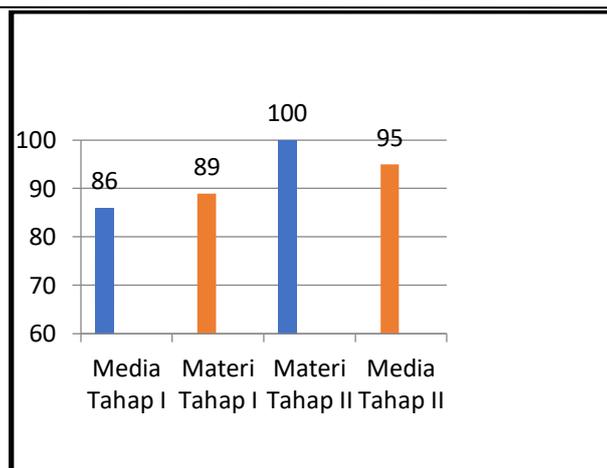
### Uji Coba

Uji coba dilakukan dengan 3 tahap terdiri; tahap pertama uji coba kelayakan kepada pakar (Expert Judgement), tahap kedua uji coba terbatas kepada 6 orang siswa, dan tahap ketiga uji coba lapangan utama kepada 23 orang siswa. Uji coba dilakukan oleh pakar validasi ahli media secara dua tahap. Tahap pertama pada validasi ahli media dilakukan pada tanggal 11 Januari 2021 diperoleh persentase 86% dan tahap kedua pada validasi ahli media dilakukan pada tanggal 20 Januari 2021 diperoleh persentase 100%.

Uji coba dilakukan oleh pakar validasi ahli materi secara dua tahap. Tahap pertama pada validasi ahli media dilakukan pada tanggal 11 Januari 2021 diperoleh persentase 89% dan tahap kedua pada validasi ahli media dilakukan pada tanggal 1 Februari 2021 diperoleh persentase 95%.

Berdasarkan paparan hasil validasi para ahli dapat disimpulkan terlihat kenaikan interval skor yang signifikan sehingga layak untuk digunakan dan menghasilkan kategpri sangat baik. Persentase hasil uji validasi ahli, untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai hasil penilaian dari para ahli dapat dilihat pada diagram batang dibawah ini:



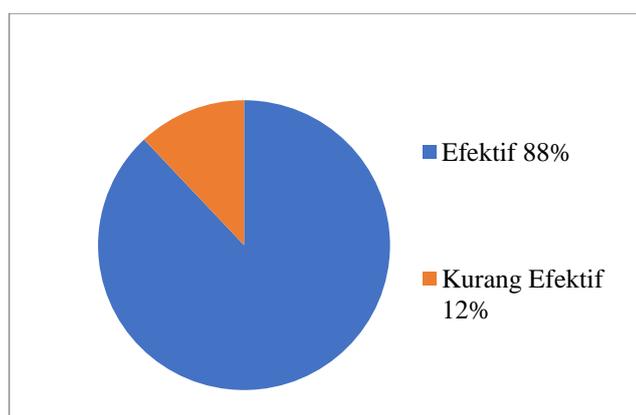


**Diagram 1. Persentase Hasil Uji Validasi Ahli**

Hasil uji coba terbatas dilakukan 25 Januari 2021 sebanyak 6 orang siswa. Berdasarkan kegiatan post-test dalam uji coba skala terbatas adalah pencapaian rata-rata 6 siswa sebesar 93 dan dinyatakan lulus dari ketentuan ketuntasan minimal yaitu 75. Selanjutnya, peneliti menentukan skor ideal untuk memperoleh nilai persentase dengan skala likert dengan rumus:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

Penjabaran hasil angket respon siswa saat uji coba terbatas adalah memperoleh memperoleh persentase 88% dengan skor mencapai 318 dari 360 poin jika dikonversi data kuantitatif ke data kualitatif termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan skor yang didapatkan maka media video animasi Tata Surya yang telah diuji cobakan termasuk dalam kategori Sangat Baik artinya sangat efektif yang dapat dilihat pada diagram pie dibawah ini:



**Diagram 2. Hasil Respon Siswa Uji Skala Terbatas**

Hasil uji coba lapangan utama dilakukan 1 Februari 2021 sebanyak 23 orang siswa. Berdasarkan kegiatan post-test dalam uji coba skala terbatas adalah pencapaian rata-rata 23 siswa sebesar 92 dan

dinyatakan lulus dari ketentuan ketuntasan minimal yaitu 75. Selanjutnya, peneliti menentukan skor ideal untuk memperoleh nilai persentase dengan skala likert dengan rumus:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

Penjabaran hasil angket respon siswa saat uji coba terbatas adalah memperoleh persentase 89% dengan skor mencapai 1.228 dari 1.380 poin jika dikonversi data kuantitatif ke data kualitatif termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan skor yang didapatkan maka media video animasi Tata Surya yang telah diuji cobakan termasuk dalam kategori Sangat Baik artinya sangat efektif yang dapat dilihat pada diagram pie dibawah ini:



Diagram 3. Hasil Respon Siswa

## SIMPULAN

Kajian produk berdasarkan hasil validasi media kepada validator, diperoleh presentase 100% dari validasi ahli meida, 95% dari ahli materi, 88% dari uji coba terbatas, dan 89% dari uji coba lapangan utama. Hasil validasi secara keseluruhan yaitu 93% dengan kriteria "Sangat Valid", maka media ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran muatan IPA pada materi Tata Surya dikelas VI.

---

**DAFTAR RUJUKAN**

- Ahmad, Z. (2009). *Pembelajaran Aktif 101 Strategi Untuk Mengajar Apa Jua Subjek*. Kuala Lumpur: Attin Press Sdn Bhd.
- Desyandri, Desyandri, Yeni, I., Mansurdin, M., & Dilfa, A. H. (2021). Digital Student Songbook as Supporting Thematic Teaching Material in Elementary School. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(2), 342. <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i2.36952>
- Desyandri, Dori, & Vernanda. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah Dasar Menggunakan Identifikasi Masalah. *Seminar Nasional HDPGSDI Wilayah 4*, 163–174. [https://ejournal.unpatti.ac.id/ppr\\_paperinfo\\_ink.php?id=1720](https://ejournal.unpatti.ac.id/ppr_paperinfo_ink.php?id=1720)
- Desyandri, Mansurdin, Taufina, Arwin, & Tamara, Y. M. C. (2019). Analysis of the Mastery of the Nusantara Songs in 4th Grade Elementary School Students. *Proceedings of the 5th International Conference on Education and Technology (ICET 2019)*, 382(Icet), 482–485. <https://doi.org/https://doi.org/10.2991/icet-19.2019.122>
- Miaz, Y., Helsa, Y., Desyandri, & Febrianto, R. (2018). Cartography in designing digital map using Adobe Flash CS6. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012069>
- Oktavia, N., & Desyandri, D. (2020). Validitas dan Praktikalitas Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash 8 Pada Pembelajaran Tematik di Kelas IV Sekolah Dasar Kota Padang. *Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(2), 58–67. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jippsd/article/view/112704>
- Ridha, M. (2021). Efektifitas Penggunaan Media Video pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 154–162. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/925>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development/ R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan*, 234–237.