

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
VIDEO ANIMASI BERBASIS POWTOON
PADA MATERI SISTEM TATA SURYA
KELAS VII SMP/MTs**

Fina Nikmatul Farida, Rafiatul Hasanah

¹Program Studi Tadris IPA Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember, Jember, Indonesia

*Corresponding Author: Finanikmatulfarida14@gmail.com

DOI: 10.35719/vektor.v3i1.48

Abstrak. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan di SMP Negeri 1 Balung yang dilatar belakangi dengan kurangnya guru untuk memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang ada disekolah. Hal ini dalam Pembelajaran IPA dapat memanfaatkan sumber ataupun media pembelajaran bahkan menciptakan media pembelajaran tersendiri yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik. Selain itu, diketahui bahwa pembelajaran sistem tata surya siswa mendapat kesulitan dalam menguasai materi yang cukup luas. Tujuan penelitian ini adalah untuk 1) mendeskripsikan ke validan media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* pada materi sistem tata surya.2) Mendeskripsikan respons peserta didik terhadap media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon*. Metode peneliti yang digunakan adalah metode pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan yaitu 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan singkatan dari *Define, Design, Develop, dan Dissminate*. Hasil penelitian menunjukkan dari validitas ahli materi sebesar 94% dengan kriteria sangat valid, validasi media sebesar 93,33% dengan kriteria sangat valid, validasi pengguna oleh guru IPA sebesar 95,29% kriteria sangat valid. Uji coba skala kecil terdiri dari 6 siswa untuk melihat keterbacaan media pembelajar dengan hasil 87,46% dengan kriteria sangat menarik. uji skala besar dengan jumlah siswa 32 dengan hasil 92,05% kriteria sangat menarik. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* pada materi sistem tata surya kelas VII SMP/MTs layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: 4-D, *Powtoon*, Sistem Tata Surya

Abstract. This research and development was carried out at SMP Negeri 1 Balung which was motivated by the lack of teachers to take advantage of the technology and facilities available at the school. This is in science learning can take advantage of sources or learning media and even create separate learning media that are in accordance with the material and characteristics of students. In addition, it is known that in learning the solar system students have difficulty in mastering a fairly broad material. The purpose of this study is to 1) describe the validity of the animation video based on *Powtoon* on the solar system material. 2) Describe the students' responses to the *Powtoon*-based animated video learning media. The research method used is the research and development method. The development model used is 4D which was developed by Thiagarajan which stands for Define, Design, Develop, and Dissminate. The results showed that the validity of material experts was 94% with very valid criteria, media validation was 93.33% with very valid criteria, user validation by science teachers was 95.29% very valid criteria. The smallscale trial consisted of 6 students to see the readability of the learning media with the results of 87.46% with very interesting criteria. large-scale test with the number of students 32 with a result of 92.05% very interesting criteria. With this, it can be concluded that the animation video learning media based on *Powtoon* on the solar system material for class VII SMP/MTs is suitable for use in learning.

Keywords: 4-D, *Powtoon*, Solar System.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya yang digunakan untuk mengembangkan dan meningkatkan potensi yang ada dalam diri guna untuk menghasilkan manusia yang berkualitas. Pendidikan dapat menghubungkan antara Ilmu Pengetahuan dan Teknologi IPTEK untuk dijadikan sarana sebagai sumber tenaga pengajaran (Trianto, 2011). Pendidikan dapat menghubungkan antara Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) untuk dijadikan sarana sebagai sumber tenaga pengajaran. Di sisi lain juga perlu memanfaatkan kemajuan (IPTEK) agar mampu mencapai tujuannya secara efektif dan efisien (Muhson, 2010).

Perkembangan IPTEK dapat membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran IPA. Namun di dalam pembelajaran IPA, tidak hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja. Pembelajaran IPA secara tidak langsung memberikan pengalaman bagi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya melalui lingkungan sekitar (Rifa'i, 2022). Pembelajaran IPA dapat memanfaatkan sumber ataupun media pembelajaran bahkan menciptakan media pembelajaran tersendiri yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik (Wiwin, 2020). Hal ini untuk memudahkan pendidik untuk mengembangkan suatu media pembelajaran yang berbasis multimedia. Media pembelajaran berbasis multimedia dapat digunakan untuk membantu keberhasilan belajar karena menarik, interaktif dan komprehensif untuk peserta didik. Media pembelajaran berbasis multimedia dapat berupa video, gambar, audio, animasi, dan berbagai macam media lainnya salah satunya yang mencakup dalam media *powtoon* (Willi Septianto, 2018). Pembelajaran IPA dapat memanfaatkan sumber ataupun media pembelajaran bahkan menciptakan media pembelajaran tersendiri yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik. Media pembelajaran yang baik adalah media pembelajaran yang relevan dengan tujuan, materi, dan karakteristik peserta didik. (Fiantis, 2016).

Media *powtoon* ini lebih bervariasi dalam proses pembelajaran, memberikan feedback antara guru dan peserta didik dengan baik (Meianti, 2018). Keberadaan media pembelajaran ini menjadi sangat efektif dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada materi sistem tata surya. Pembahasan yang cukup banyak, materi tersebut cocok untuk dikemas dalam bentuk media pembelajaran yang berupa video animasi (Sri katun, 2018). Hadirnya video animasi dalam pembelajaran dapat pula membantu memotivasi peserta didik dalam pembelajaran. Salah satunya media pembelajaran yang dikembangkan pada materi sistem tata surya adalah dengan menggunakan video animasi pembelajaran yang berbasis *powtoon*. *Powtoon* hampir sama seperti dengan PowerPoint, yakni menggunakan slide yang dapat menambahkan gambar, teks, audio, video, animasi dan musik yang tersedia dalam aplikasi tersebut. Namun *powtoon* sendiri memiliki macam output berupa video (ponza, 2018). Media *powtoon* memiliki kelebihan penggunaan media animasi *powtoon* dalam pembelajaran di antaranya media animasi yang didesain menarik dan praktis. Media yang dilengkapi animasi dan berisi kumpulan gambar yang diubah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan dan dilengkapi dengan audio sehingga terkesan menarik (yeni andriyanti, 2016).

Adapun karakteristik peserta didik dalam pembelajaran yakni ada tiga gaya belajar siswa. Gaya pembelajaran visual gaya belajar ini perlu melihat sesuatu visual atau lebih mudah mengerti dan memahami gaya belajar visual lebih mudah mengingat dari yang dilihat dari pada yang didengar, gaya belajar audio visual pembelajaran yang melalui tampilan visual dan apa yang didengarkan hal ini dapat diterapkan untuk peserta didik yang bersifat pembelajaran audiovisual. Gaya belajar kinestetik tipe ini, merasa lebih mudah mempelajari sesuatu tidak hanya sekedar membaca buku tetapi juga mempraktikkannya (Budiningsih, 2015). Karakteristik materi sistem tata surya termasuk dalam pengetahuan yang bersifat faktual dan konseptual. Pengetahuan faktual berkaitan dengan kegiatan yang nyata atau pernyataan yang sebenarnya yang sesuai dengan

keadaan. Sedangkan pengetahuan konseptual kemampuan untuk mengelompokkan data atau mengklasifikasikan data, menunjukkan kelebihan atau kekurangan, tentang prinsip-prinsip, menyimpulkan atau menguasai teori dan menunjukkan pernyataan dan mengidentifikasi suatu struktur (sanjaya, 2012)

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik dan guru mata pelajaran IPA di SMPN 1 Balung diperoleh informasi bahwa kegiatan pembelajaran sudah memanfaatkan teknologi yang ada namun cenderung masih menggunakan media konvensional berupa papan tulis karena guru belum mampu memanfaatkan teknologi pembelajaran saat ini, sehingga proses pembelajaran cenderung monoton dan membosankan. Umpan balik yang diberikan peserta didik masih kurang. Hal ini terlihat dari peserta didik yang tidak responsif dan cenderung pasif. Sehingga peneliti mengembangkan suatu media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* untuk meningkatkan daya tarik peserta didik. Dari sini peneliti mengetahui bahwa pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA belum mencapai KKM yang diharapkan (fina, 2021).

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau yang biasa disebut dengan metode penelitian *Research and Development*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran video animasi yang berbasis *Powtoon* yang valid sehingga dapat digunakan oleh guru khususnya pada materi sistem tata surya kelas VII SMP/MTs dengan menggunakan model pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Pengembangan model 4-D terdiri dari empat tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*). Namun penelitian ini memodifikasi menjadi 3 tahapan pengembangan yaitu: *define, design, develop*. Hal ini dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki oleh peneliti. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Balung pada kelas VII semester 1 dengan materi sistem tata surya.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data numerik (kuantitatif) dan deskriptif (kualitatif). Data kuantitatif didapat dari angket siswa. Sedangkan data kualitatif berupa saran dan komentar yang diberikan validator selama proses validasi dan siswa selama proses uji coba baik secara tertulis maupun tidak tertulis. Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data. Instrumen yang digunakan yakni angket yang digunakan yakni angket validasi dan angket respon siswa. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk checklist dengan penilaian skor pada setiap aspek menggunakan skala likert 1-5 (Sahlan, 2015). Masing-masing skala penelitian yang digunakan dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Skala Penilaian

Kriteria	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Teknik analisis data terdiri dari data hasil validasi analisis data dan hasil respons siswa.

1. Analisis data hasil validasi

Analisis data hasil validasi digunakan untuk mengetahui tingkat kavalidan media pembelajaran video animasi berbasis *Powtoon* yang dikembangkan Teknik yang

digunakan yaitu perhitungan presentase dan teknik analisis deskriptif, dengan rumus sebagai berikut: (Akbar, 2013)

$$V\text{-ah} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

V-ah = Validasi ahli (nilai presentase)

TSe = Total Skor empirik (nilai hasil validasi ahli)

TSh = Total Skor maksimal (nilai maksimal yang diharapkan)

Tabel 2. Kriteria Hasil Respons Siswa

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
85,01% - 100,00%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
70,01% - 85,00%	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
50,01% - 70,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
01,00% - 50,00%	Tidak valid, atau tidak dapat dipergunakan

(Akbar, 2013)

2. Analisis data respons siswa

Analisis data hasil respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Siswa diminta untuk mengisinya dengan memberikan tanda checklist pada setiap baris dan kolom aspek yang diukur sesuai dengan kriteria terhadap media pembelajaran untuk siswa SMP/MTs. Teknik yang digunakan yaitu perhitungan presentase dan teknik analisis deskriptif, dengan rumus sebagai berikut: (Akbar, 2013)

$$V\text{-au} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

V-au = Validasi audien (nilai presentase)

Tse = Total skor empirik (nilai hasil angket respon peserta didik)

TSh = Total skor maksimal (nilai maksimal yang diharapkan)

Tabel 4. Kriteria Respons Peserta Didik

Kriteria	Tingkat Kemenarikan
81% - 100%	Sangat menarik
61% - 80%	Menarik
41% - 60%	Cukup menarik
21% - 40%	Tidak menarik
0% - 20%	Sangat tidak menarik

(Akbar, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan menghasilkan produk berupa media pembelajaran video animasi berbasis *Powtoon* pada materi sistem tata surya kelas VII SMP/MTs. Prosedur dalam pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis *Powtoon* disesuaikan dengan prosedur dalam model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan. Langkah-langkah dalam pengembangan 4D adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap *define* merupakan kegiatan analisis kebutuhan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep dan perumusan tujuan pembelajaran. Langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

a. Analisis Ujung Depan (*front-end Analysis*)

Pada tahap ini bertujuan untuk analisis pendahuluan dari batasan materi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran, kemudian analisis kemampuan siswa yang dilakukan dengan wawancara dan observasi, analisis tugas dan analisis konsep. Hasil tahapan ini akan digunakan untuk merancang media pembelajaran. Adapun hasil yang diperoleh secara keseluruhan yaitu dari sudut pandang secara umum mengenai kurikulum yang digunakan oleh sekolah tahun 2013, konsep sistem tata surya yang telah disampaikan oleh guru IPA SMPN 1 Balung, bahwa proses penyampaian materi sangat banyak dan membosankan dan juga materi sistem tata surya ini juga materi diakhir semester maka dari itu proses pembelajaran siswa kurang efektif dan juga materi sistem tata surya ini membuat siswa bosan dikarenakan banyaknya bacaan jadi siswa kurang menyukai pelajaran tersebut. Pada materi sistem tata surya perlu waktu yang sangat cukup dikarenakan materi yang cukup luas hal ini disebabkan karena waktu yang didapat materi sistem tata surya sangat sedikit dibandingkan materi lainnya. Sehingga diperlukan pengembangan media pembelajaran untuk proses pembelajaran dan dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri salah satunya yaitu pengembangan media pembelajaran video animasi yang berbasis *powtoon* materi yang digunakan disesuaikan dengan kurikulum 2013.

b. Analisis Siswa (*Learner Analysis*)

Analisis ini dilakukan bertujuan untuk menentukan subjek yang nantinya akan menggunakan media pembelajaran video animasi yang berbasis *powtoon*. Analisis ini dilakukan dengan cara observasi kepada siswa kelas VII yang berumur 13-14 tahun untuk mengetahui kendala serta kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi IPA. Menurut Joen Piaget tahap perkembangan kognitif umur 12 tahun keatas bahwa siswa mempunyai kemampuan untuk berpikir abstrak dan sudah mampu memahami bentuk argument dan tidak dibingungkan oleh argument (Ibda, 2015). Berdasarkan hasil observasi kepada siswa yang diperoleh bahwa perlunya pemanfaatan media pembelajaran *Powtoon* dalam pembelajaran sistem tata surya dikelas dan dapat dilakukan pengembangan media pembelajaran video animasi yang berbasis *powtoon* sebagai media pembelajaran.

c. Analisis Konsep

Analisis ini berdasarkan dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) didalam kurikulum 2013 pada materi sistem tata surya yang terdapat pada Kompetensi Dasar 3.11.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Pada tahap perencanaan (*design*) merupakan tahap menetapkan format media pembelajaran yang akan dikembangkan selain itu membuat rancangan isi media pembelajaran video animasi berbasis *Powtoon* pada materi sistem tata surya kelas VII SMP/MTs meliputi beberapa Langkah-langkah antara lain:

a. Penyusunan materi pembelajaran

Penyusunan materi pembelajaran berdasarkan analisis KI, KD, dan perumusan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013. Adapun materi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran yang berbasis dengan *powtoon* adalah Sistem Tata Surya kelas VII yang didalamnya membahas tentang pusat sistem tata surya, jenis-jenis planet dalam dan planet luar, benda-benda langit seperti (asteroid, komet, dan meteoroid), rota dan revolusi serta dampak bagi kehidupan, kondisi bulan serta gerhana matahari dan gerhana bulan.

b. Pemilihan media

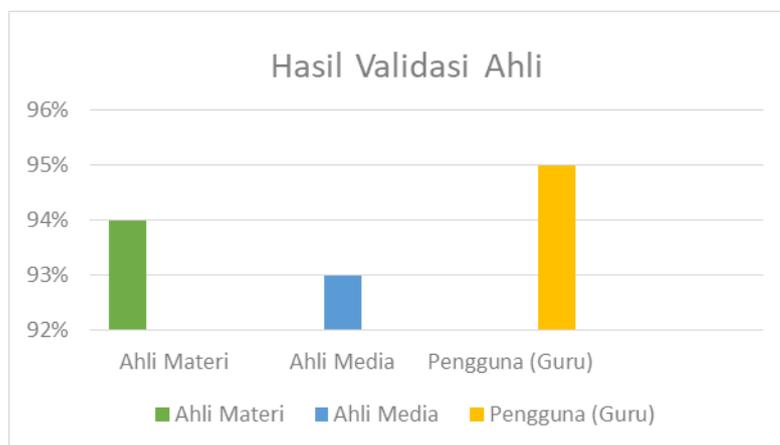
Dalam proses pemilihan media ini didasarkan atas analisis pendahuluan dan kebutuhan serta tujuan pembelajaran. Media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Powtoon*, aplikasi ini dipilih untuk mengembangkann media pembelajaran video animasi yang berbasis *powtoon* yang berupa kegrafika dan memasukkan materi dalam media tersebut. Selain itu media *Powtoon* dapat dilakukan publish ke tipe Powerpoint, Video, PDF atau Menggunakan HTML5.

c. Rancangan Awal

Kegiatan awal yang akan dilakukan yaitu merancang media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* sebelum dilakukan uji coba yakni dengan cara menyiapkan rancangan pemilihan dan format media pembelajarn serta instrument yang akan digunakan.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap *Develop* ini bertujuan untuk menyempurnakan media *Powtoon* yang telah disusun. Sebelum di uji respon kepada siswa, media *Powtoon* terlebih dahulu dinilai oleh beberapa ahli yaitu ahli media dan ahli materi yang menjabat sebagai dosen IPA UIN Jember, serta validasi pengguna yang dilakukan oleh guru yang mengampu mata pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Balung. Pada tahap validasi ini sudah dilakukan tahap revisi. Sehingga produk media pembelajaran interaktif berbasis *Powtoon* dikatakan valid oleh para ahli. Penilaian media pembelajaran interaktif berbasis *Powtoon* secara keseluruhan dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 1. Grafik Validasi oleh para ahli

Berdasarkan gambar 1. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan yang telah dinilai oleh para validator yaitu aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan Bahasa. Hal ini dapat dilihat dengan nilai rata-rata hasil dari validator I adalah 94%, Validator II 93,33% dan Validator III 95,28%. Dengan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran ini memiliki materi yang layak digunakan untuk menyampaikan kepada siswa, selain itu media ini dapat digunakan guru sebagai variasi dalam menjelaskan secara verbal. Dengan tercapainya aspek kelayakan isi pada taraf sangat

valid (Layak) maka dapat dikatakan bahwa media ini telah memenuhi syarat BNSP sehingga aspek kelayakan isi dapat dikatakan layak. Hasil penilaian ahli materi terhadap media pembelajaran berbasis *powtoon* pada materi sistem tata surya yang dikembangkan terdiri dari aspek yaitu kualitas isi, kualitas penyajian, kualitas Bahasa yang diperoleh persentase sebesar 94% dan sudah termasuk kategori sangat valid serta layak untuk dilanjutkan. Selain itu ketepatan materi yang sesuai dengan tujuan dan kedalaman materi yang disajikan media pembelajaran *powtoon* sangat layak untuk menerangkan suatu proses pembelajaran, dan memberikan pesan didalamnya untuk ketercapaian suatu tujuan pembelajaran (BSNP, 2014). Hal ini sejalan dengan penelitian Dian Fianti menyatakan bahwa ketepatan materi yang sesuai dengan tujuan dan kedalaman materi yang disajikan media pembelajaran *powtoon* sangat layak untuk menerangkan suatu proses pembelajaran, dan memberikan pesan didalamnya untuk ketercapaian suatu tujuan pembelajaran (fianti, 2014).

Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan bahwa media pembelajaran video animasi berbasis *Powtoon* pada materi sistem tata surya ini sangat layak untuk di terapkan kepada siswa. Data hasil Uji coba skala kecil dilakukan untuk mengetahui hasil uji respons siswa yang mengetahui kualitas dan penggunaan media pembelajaran yang berbasis *powtoon* pada materi sistem tata surya. Uji coba skala kecil melibatkan 6 orang siswa kelas VIII A yang dipilih secara acak oleh guru dengan kriteria siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah dengan memberikan angket respons siswa secara langsung. Hasil dari uji skala kecil yang melibatkan 6 siswa.

Tabel 5. Respons siswa skala kecil

Subjek Siswa	Presentase	Kategori
A	84,7%	Menarik Sekali
B	83,5%	Menarik Sekali
C	95,2 %	Menarik Sekali
D	83,5 %	Menarik Sekali
E	92,9 %	Menarik Sekali
F	85 %	Menarik Sekali
Rata-Rata	87,46 %	Menarik Sekali

Berdasarkan hasil uji coba skala kecil di atas menunjukkan bahwa hasil respons siswa terhadap media pembelajaran video animasi yang berbasis *powtoon* dengan materi sistem tata surya dengan rata-rata sebesar 87,46%. Hasil ini menyatakan bahwa pada uji coba skala kecil terhadap media pembelajaran video animasi yang berbasis *powtoon* pada materi sistem tata surya tingkat keterbacaannya sudah bagus atau "Menarik Sekali." Setelah melakukan uji skala kecil hal ini dilakukan untuk mengetahui respons siswa terhadap media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* dalam skala besar. Pada tahap ini melibatkan 32 siswa SMP Negeri 1 Balung pada siswa kelas VIII A.

Tabel 6. Respons siswa skala besar

Subjek Siswa	Rata-Rata Presentase	Kategori
32 Siswa	92,05 %	Menarik Sekali

Berdasarkan hasil uji coba skala besar di atas menunjukkan bahwa hasil respons siswa terhadap media pembelajaran video animasi yang berbasis *powtoon* dengan materi sistem tata surya dengan rata-rata sebesar 92,05%. Hasil ini menyatakan bahwa pada

uji coba skala besar terhadap media pembelajaran video animasi yang berbasis powtoon pada materi sistem tata surya "Menarik Sekali." (Sa'dun Akbar, 2013). Hal ini dengan rata-rata keseluruhan respons siswa dengan kriteria kualitatif siswa memahami materi dan sangat tertarik dalam pembelajaran yang menggunakan media video animasi dimana aspek ini menjelaskan bahwa kejelasan dan ketepatan baik secara konten serta tampilan produk media video animasi layak dikatakan sangat menarik (wulandari, 2020), Adanya peningkatan nilai respon ini dikarenakan adanya revisi dan bertambahnya jumlah respon siswa sehingga menghasilkan data yang berbeda dan lebih tinggi dari data uji respon siswa skala kecil..Adapun grafik terhadap hasil penilaian uji coba skala kecil dan penilaian uji coba skala besar sehingga mempermudah untuk melihat hasil perbandingan dari masing-masing hasil penilaian yang dilakukan.



Gambar 2. Garfik uji skala kecil dan skala besar

KESIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis powtoon pada materi sistem tata surya kelas VII SMP/MTs ini menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model ini memiliki empat tahapan yaitu *define*, *design*, *develop* dan *dissiminate*. Namun peneliti hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*). Media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* yang dikembangkan bertujuan untuk memudahkan siswa belajar diluar sekolah maupun didalam sekolah. Materi yang terdapat dalam produk video tersebut dari beberapa sub bab materi diantaranya sistem tata surya, revolusi dan rotasi serta dampaknya bagi kehidupan, kondisi bulan.

Hasil validasi oleh ahli materi sebesar 94%, hasil validasi oleh ahli media sebesar 93,3%, dan validasi oleh pengguna (guru) sebesar 95,29%. Adapun hasil persentase rata-rata dari ketiga validator sebesar 94,20% yang berarti sangat valid. Hasil uji respons siswa skala kecil sebesar 87,46% dan hasil uji respons skala besar sebesar 92,05%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* pada materi sistem tata surya kelas VII SMP/MTs termasuk dalam kategori sangat menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran* . Jakarta.
- BSNP. (2014). *Komponen Kelayakan Kegrafikaan*. jakarta.
- BSNP. (2014). *Komponen Kelayakan Materi*. jakarta.
- Budiningsih, C. A. (2015). Karakteristik siswa sebagai pijakan dalam penelitian dan metode pembelajaran . *jurnal cakrawala pendidikan* , 73.
- Fiantis, D. (2016). Pengembangan media pembelajaran audio visual powtoon tentang konsep diri bimbingan kelompok untuk peserta didik sekolah dasar. *Angewandte chemie international edition* , 5-24.
- fina. (2021). *Hasil Wawancara*. balung.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Jurnal Intelektual*, 34.
- Jatiningtias, N. H. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Materi Penyimpangan Sosial. *Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan* , 76.
- Meianti. (2018). Pengembangan media pembelajaran powtoon pada KD menerapkan promosi produk pemasaran kelas X. *jurnal pendidikan tata negara* , 109.
- Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*.
- Sonza, P. J. (2018). Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Siswa Kelas IV Disekolah Dasar. *jurnal edutech undiksha*, 9-19.
- Rifa'i, M. R. (2022). *Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Daring pada Materi IPA SMP*. 8(1), 1-13.
- Sahlan. (2015). *Evaluasi Pembelajaran* . Jember: STAIN Press.
- Sanjaya, W. (2012). *media komunikasi pembelajaran* . jakarta: kencana prenatal.
- Sri katun, R. A. (2018). Penggunaan Media Powtoon Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Pelaku-Pelaku Ekonomi Dalam Sistem Perekonomian Indonesia,. *jurnal ilmiah ilmu pendidikan*, 122.
- Trianto. (2011). *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi, dan Implemtasnya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. jakarta: Bumi Aksara.
- Willi Septianto, U. (2018). Penggunaan Media Powtoon Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Pada KD Mendeskripsikan Pelaku-Pelaku Ekonomi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* , 122.

Wiwin. (2020). Respons Guru IPA Terhadap Pembelajaran IPA Berintegrasi Etnosains Studi Pendahuluan di Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Pendidikan IPA*, 46-53.

Wulandari, Y. (2020). Pengembangan media video berbasis powtoon pada materi ipa kelas v. *jurnal pendidikan unsyiah*.

Yeni Andriyanti, R. S. (2016). Pengembangan media powtoon berbasis audiovisual pada pembelajaran sejarah. *jurnal criksetra*, 58-68.