

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POWERPOINT INTERAKTIF MATERI SISTEM GERAK PADA MANUSIA PESERTA DIDIK KELAS XI SMA***Development of Interactive Power Point Learning Media in Human Motion System Grade 11 Student of Senior High School*****Ollyfian Bagos Marchellino**

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: ollyfian.18054@mhs.unesa.ac.id**Nur Kuswanti**

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: nurkuswanti@unesa.ac.id**Abstrak**

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi dapat memecahkan berbagai masalah pendidikan. Salah satu masalah pendidikan terkait media pembelajaran. Media pembelajaran interaktif dapat merangsang kreatifitas serta inovasi guru dalam mendesain pembelajaran. Manfaat penggunaan media interaktif adalah Peserta didik dapat belajar secara mandiri menurut tingkatan kemampuannya maupun dalam kelompok kecil. Salah satu media pembelajaran interaktif adalah *power point*. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran *power point* interaktif pada materi Sistem Gerak pada Manusia peserta didik kelas XI yang layak berdasarkan validitas dan kepraktisan dan mendeskripsikan validitas dan kepraktisan media pembelajaran *power point* interaktif pada materi Sistem Gerak pada Manusia peserta didik kelas XI berdasarkan hasil validasi dan respon positif peserta didik. Pengembangan media ini menggunakan model 4-D yang terdiri dari tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*, namun tahap *disseminate* tidak dilakukan. Pengambilan data validitas dan kepraktisan menggunakan teknik validasi dan angket. Validasi media dilakukan oleh 3 validator, yaitu 2 validator ahli dan 1 validator guru Biologi, sedangkan pengisian angket dilakukan oleh 20 peserta didik sebagai responden setelah menggunakan media pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor validitas media *power point* interaktif mencapai 4,72 dengan kriteria "sangat valid" dan respon positif peserta didik mencapai 96% dengan kriteria "sangat praktis". Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *power point* interaktif pada materi Sistem Gerak pada Manusia layak berdasarkan validitas dan kepraktisannya.

Kata Kunci: interaktif, *power point*, sistem gerak, manusia.

Abstract

The advancement of communication and information technology has paved the way for resolving various educational issues. One such issue is relate to learning media. Interactive learning media can stimulate teachers' creativity and innovation in designing instruction. The use of interactive media benefits students by facilitating self-paced learning and collaborative activities. Among the interactive learning media, Power point is commonly used. This research aims to develop interactive Power point learning media for the topic of the Human Motion System for grade 11 students and assess its validity and practicality based on validation and students' positive responses. The 4-D model, consisting of define, design, develop, and disseminate stages, were employ for media development, excluding the dissemination stage. Data on validity and practicality were collected using validation techniques and questionnaires. Three validators, including two subject matter experts and one Biology teacher, conducted the media validation, while 20 students filled out questionnaires after using the developed media. The research findings indicate that the interactive Power point media achieved a validity score of 4.72, categorized as "very valid," and received a positive response rate of 96% from students, categorized as "highly practical." In conclusion, the interactive Power point learning media on the Human Motion System is deem valid and practical.

Keywords: interactive, human motion, power point, system.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi memiliki dampak pada berbagai bidang kehidupan, termasuk lembaga pendidikan. Perubahan tersebut terutama terlihat pada metode dan media pembelajaran. Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi ini banyak bermanfaat dalam memecahkan masalah pendidikan (Lestari, 2018).

Suatu elemen yang signifikan dalam proses pembelajaran selain metode belajar adalah penggunaan media (Safira dkk, 2018). Peranan media sangatlah krusial dalam proses pembelajaran, karena tidak hanya membantu guru dalam menyampaikan informasi, tetapi juga bisa menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan. Dengan demikian peserta didik lebih termotivasi dan tidak mengalami kebosanan dalam belajar.

Media pembelajaran interaktif merujuk pada jenis media yang mampu merespon aksi pengguna atau peserta didik ketika digunakan. Penggunaan media interaktif dalam pembelajaran tidak hanya memudahkan proses belajar, tetapi juga merangsang kreatifitas dan inovasi guru dalam merancang pembelajaran. (Saluky, 2016). Pendekatan pembelajaran dengan media interaktif mengubah suasana pembelajaran yang semula monoton menjadi lebih variatif dengan menggabungkan elemen-elemen seperti teks, gambar, suara, animasi, dan video (Putri dan Sibeua, 2014).

Kemudahan media pembelajaran melibatkan evaluasi sejauh mana media tersebut efisien digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Faktor-faktor seperti ketersediaan, aksesibilitas, kemudahan penggunaan, fleksibilitas, dan dukungan teknologi yang ada dapat mempengaruhi nilai kepraktisan media pembelajaran. Aspek-aspek kepraktisan media pembelajaran yaitu kemudahan dalam merancang dan menyajikan materi pembelajaran menggunakan *power point*, ketersediaan perangkat yang memadai untuk menjalankan media pembelajaran *power point*, dan penggunaan *power point* memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran bagi guru dan peserta didik, serta interaksi peserta didik dengan media pembelajaran (Astriani, 2018).

Power point merupakan jenis *multimedia* yang dapat digunakan pada komputer/pc dan *smartphone*. Media ini memberikan kemampuan kepada pengguna untuk menyajikan dan menggabungkan gambar, teks, video, animasi, suara, dan elemen lainnya melalui alat

dan koneksi, sehingga memungkinkan navigasi, interaksi, kreativitas, dan komunikasi bagi penggunanya (Maryani, 2014). Dengan dukungan fitur-fitur tersebut, *power point* dapat dijadikan sebagai media yang interaktif dan mampu menjelaskan materi *teoritis* dengan lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Hal ini juga membantu meningkatkan daya tarik dalam penyampaian gagasan, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik.

Penggunaan media pembelajaran *power point* dalam mata pelajaran IPA telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik hingga mencapai 90% (Asmadji, 2012). Ditambahkan oleh Raras (2012), pemanfaatan media *power point* pada mata pelajaran IPA dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik dengan rata-rata hasil belajar mencapai 86,06.

Sistem gerak pada manusia adalah sistem organ yang terdiri dari kerangka (tulang-tulang) dan otot-otot. Rangka merupakan alat gerak pasif, sedangkan otot merupakan alat gerak aktif. Rangka disebut sebagai alat gerak pasif karena tidak dapat bergerak sendiri tanpa bantuan dari otot-otot. Sementara itu, otot disebut sebagai alat gerak aktif karena dapat berkontraksi dan bergerak sendiri, sehingga memungkinkannya untuk menggerakkan rangka dan menyebabkan gerakan pada tubuh manusia. Rangka dibagi menjadi 2, yakni rangka aksial (sumbu tubuh) dan apendikular (alat gerak tubuh). Terdapat tiga jenis otot yang berbeda, yaitu otot polos, otot rangka, dan otot jantung. Tulang agar dapat bergerak tidak hanya dengan bantuan otot, tetapi terdapat sendi. Sendi adalah dua ujung tulang yang dihubungkan oleh jaringan ikat. Terdapat tiga jenis sendi, yaitu sinartrosis (sendi mati), amfiartrosis (sendi kaku), dan diartrosis (sendi gerak) (Tresnaasih, 2020).

Sekolah Menengah Atas yang menjadi tempat uji coba merupakan sekolah yang baru berdiri enam tahun yang lalu. Sekolah tersebut memiliki sarana yang terbatas, sehingga media yang digunakan juga terbatas. *Power point* menjadi media utama dalam penyampaian informasi. Berdasarkan angket respon peserta didik *power point* yang digunakan guru hanya berisi teks, dan gambar tanpa memanfaatkan fitur lain, seperti animasi, video, *hyperlink*, *action*, suara yang di-*insert*-kan ke slide *power point*, sehingga pembelajaran menjadi membosankan. Pembelajaran yang membosankan akan berpengaruh pada minat/motivasi peserta didik dalam belajar, dan menyebabkan rendahnya hasil belajar.

Menurut hasil wawancara guru biologi di sekolah tersebut, berdasarkan nilai ulangan harian, 50% dari 60 peserta didik tidak tuntas pada materi Sistem Gerak pada Manusia. Banyak peserta didik yang melakukan remedi untuk memperbaiki nilai ulangan harian. Hasil Ujian Nasional tahun 2016 – 2019 juga menunjukkan penguasaan materi Sistem Gerak pada Manusia masih di bawah rata-rata/KKM, yakni sekitar 35-50. Berkaitan dengan penggunaan *power point* sebagai media andalan guru maka media ini dapat dimaksimalkan manfaatnya dengan menjadikannya lebih interaktif.

Berdasarkan masalah yang telah dijabarkan, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media *power point* interaktif yang layak berdasarkan validitas dan kepraktisan pada materi Sistem Gerak pada Manusia kelas XI SMA.

METODE

Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan model 4-D (*four D models*) yang terdiri dari empat tahap yaitu: *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (Pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Akan tetapi tahap *disseminate* tidak dilaksanakan. Tahap *define* dilakukan dengan beberapa tahapan seperti menganalisis kurikulum, peserta didik, tugas, konsep, dan terakhir perumusan tujuan pembelajaran.

Tahap kedua adalah *design*. Pada tahap ini dilakukan kegiatan pencarian referensi, penentuan komponen-komponen isi dari media, dan merancang desain awal dari media *power point* yang akan dibuat.

Tahap ketiga adalah *develop*/pengembangan. Pada tahap ini dimulai dengan membuat *power point* interaktif sesuai desain, komponen, dan pustaka yang sudah ditentukan, menyusun instrumen validasi dan angket respon peserta didik. Media awal yang dibuat (draft 1) direvisi berdasarkan saran dan masukan dosen pembimbing sehingga menghasilkan draft II. Draft II divalidasi oleh tiga validator yaitu dua validator ahli (dosen) serta satu guru biologi yang menghasilkan draft III. Draft III diuji coba secara terbatas kepada dua puluh peserta didik kelas XI SMA untuk mendapatkan data respon positif peserta didik dengan menggunakan angket.

Validasi media pembelajaran *power point* interaktif dilakukan untuk mengetahui validitas media yang telah dikembangkan berdasarkan kelayakan isi dan penyajian yang tercantum di dalam lembar validasi. Ketentuan skor validasi menggunakan skala dengan kisaran 1-5

(Sugiyono, 2013). Hasil validasi kemudian dianalisis dan dihitung dengan rumus berikut:

$$Skor\ rata-rata = \frac{\sum Total\ skor\ validator}{\sum Validator} \dots \dots \dots (1)$$

Skor rata-rata validasi selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan kategori yang tercantum di Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Validitas (Adaptasi Sugiyono, 2013)

Skor rata-rata	Kriteria Intepretasi
0,00 – 1,09	Tidak Valid
1,10 – 2,09	Kurang Valid
2,10 – 3,09	Cukup Valid
3,10 – 4,09	Valid
4,10 – 5,00	Sangat Valid

Kepraktisan media *power point* interaktif ditentukan berdasarkan respon peserta didik. Data kepraktisan diperoleh melalui angket dalam bentuk *google form*. Angket ini diisi oleh 20 peserta didik kelas XI SMA setelah melakukan pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan. Pengisian angket respon peserta didik menggunakan skala *Guttman* dengan persentase jawaban “Ya” dan “Tidak” (Sugiyono, 2013). Persentase respon positif Peserta didik dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\%Respon\ positif = \frac{\sum Jawaban\ "Ya"}{\sum Skor\ maksimal} \times 100\% \dots (2)$$

Hasil perhitungan respon positif peserta didik diinterpretasikan berdasarkan kriteria yang tercantum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Respon Positif Peserta didik (Adaptasi Sugiyono, 2013)

Respon positif Peserta didik (%)	Kriteria Interpretasi
0 – 29,9	Tidak Praktis
30 – 50,9	Kurang Praktis
51 – 69,9	Cukup Praktis
70 – 85,9	Praktis
86 – 100	Sangat Praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran *power point* interaktif materi Sistem Gerak pada Manusia SMA kelas XI yang layak berdasarkan validitas dan kepraktisan.

Media pembelajaran *power point* interaktif materi Sistem Gerak pada Manusia

Media pembelajaran *power point* interaktif yang dikembangkan tersusun atas *slide* bagian awal, *slide* panduan pengguna, *slide* kompetensi dasar, *slide* indikator pencapaian kompetensi, *slide* tujuan pembelajaran, *slide* peta konsep, *slide* daftar isi, *slide* video pembuka, *slide* materi, *slide* kuis, dan *slide* penutup. Antar *slide* terhubung melalui *link*. Media pembelajaran tercantum teks, video, gambar, *shapes*, dan *hyperlink* yang dipadukan sehingga membuat *power point* menjadi interaktif. Tampilan media *power point* yang telah dikembangkan terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tampilan Media Pembelajaran *Power point* Interaktif pada Materi Sistem Gerak pada Manusia.

Slide	Tampilan
Bagian awal	
Panduan pengguna	
Pembuka	
Kompetensi dasar	
Indikator pencapaian kompetensi	

Slide	Tampilan
Tujuan pembelajaran	
Peta konsep	
Daftar isi	
Video pembuka	
Materi 01	
Materi 02	
Materi 03	
Kuis	



Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat tampilan media pembelajaran *power point* interaktif yang telah dikembangkan. Pada tiap slide materi hingga kuis terdapat satu hal yang sama yaitu terdapat *menu* pada sisi kanan. Menu tersebut dibuat dengan menggunakan fitur *link* yang dapat membuat navigasi antar slide menjadi lebih cepat dan mudah.

Validitas media pembelajaran *power point* interaktif

Validasi media pembelajaran *power point* interaktif tentang materi Sistem Gerak pada Manusia dilakukan oleh dua dosen ahli dan satu guru biologi. Hasil validasi terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi Media Pembelajaran *Power point* Interaktif Materi Sistem Gerak pada Manusia.

No.	Aspek Kriteria Validasi	Skor			Rerata
		V1	V2	V3	
A. Kelayakan Penyajian					
1.	Aspek desain tampilan	4,8	4,3	4,8	4,63
2.	Aspek audio	4,6	4,3	5	4,63
3.	Aspek video	4,5	5	5	4,83
4.	Aspek Animasi	5	4,6	5	4,86
5.	Aspek kemudahan penggunaan media	4,6	4,3	5	4,63
B. Kelayakan isi					
6.	Keluasan dan kebenaran konsep	4,6	4,6	5	4,73
7.	Aspek kualitas interaktif	5	4,25	4,25	4,5
8.	Penggunaan bahasa	5	5	5	5
9.	Struktur bahasa	5	4,6	5	4,86
10.	Penggunaan istilah	5	5	4,3	4,76
11.	Kemampuan memotivasi	5	4	5	4,67
Rerata kelayakan penyajian					4,71
Rerata kelayakan isi					4,73
Rerata keseluruhan					4,72

Keterangan:

V1 = Validator 1

V2 = Validator 2

V3 = Validator 3

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa keseluruhan hasil validasi mendapat skor rerata 4,72 dengan kriteria “sangat valid”. Hal ini dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil ini selaras dengan penelitian Murjani (2014), bahwa media pembelajaran *power point* yang telah dikembangkan


memiliki tingkat kelayakan sebesar 80%. Media pembelajaran *power point* interaktif materi Sistem Gerak pada Manusia layak berdasarkan validitasnya.

Tabel 4 juga menunjukkan bahwa rerata aspek kelayakan penyajian mendapat skor 4,71 dengan kriteria validitas “Sangat Valid”. Aspek penyajian meliputi desain tampilan, *background*, *video*, gambar bergerak/*animasi*, kemudahan penggunaan media. Sedangkan rerata kelayakan isi mendapat skor 4,73 dengan kriteria “sangat valid”. Aspek isi meliputi keluasan dan kebenaran konsep, kualitas interaktif, penggunaan bahasa, struktur bahasa, penggunaan istilah dan kemampuan memotivasi.

Selain mendapatkan skor validasi, media juga mendapatkan saran dan masukan dari validator yang ditindaklanjuti dengan revisi sebelum dilakukan uji coba terbatas. Revisi media berdasarkan saran dan masukan dari validator terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Revisi Media Berdasarkan Saran dan Masukan Validator

Saran dan Masukan	Revisi
Validator 1	
Suara <i>background</i> terlalu kecil	Suara <i>background</i> yang sebelumnya low menjadi <i>high</i>
Tujuan ke-3 perlu disesuaikan	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik dapat menganalisis struktur jaringan penyusun organ sistem gerak manusia. ➢ Peserta didik dapat mengkaitkan antara struktur jaringan penyusun organ sistem gerak manusia dengan bioprosesnya. ➢ Peserta didik dapat menganalisis gangguan fungsi pada sistem gerak manusia. ➢ Peserta didik dapat mengidentifikasi teknologi pada sistem gerak manusia.
Perlu ditambah untuk link lainnya	Link pada video pembuka sudah dapat dibuka. <i>Action</i> termasuk dalam fitur link pada <i>power point</i> .
Keterangan gambar yang masih berbahasa inggris perlu diubah kebahasa Indonesia	Keterangan gambar pada slide materi 03 gangguan Sistem Gerak pada Manusia sudah diubah menjadi berbahasa Indonesia.
Pertimbangkan latihan soal kategori HOTS	

Saran dan Masukan	Revisi
Validator 2	
Nama pengembang dan pembimbing perlu dituliskan pada PPT	
Slide panduan penggunaan tidak muncul dalam slide show.	Saat klik mulai pada slide awal akan menuju slide panduan penggunaan

Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat bahwa media mendapatkan saran dan masukan dari dua validator ahli terkait dengan kelayakan penyajian dan kelayakan isi media. Beberapa permasalahan penyajian dalam media adalah *background* yang terlalu pelan yang sudah diatasi dengan menaikkan volume menjadi *high* yang sebelumnya *low*, dan belum ada Nama pengembang dan pembimbing pada slide bagian awal untuk menunjukkan identitas pembuat media pembelajaran sehingga perlu ditambahkan. Selain kedua hal itu, terdapat permasalahan terkait kelayakan isi. Contohnya adalah penyesuaian tujuan pembelajaran, penambahan link yang dapat diakses, keterangan gambar berbahasa Inggris yang perlu diubah menjadi berbahasa Indonesia, dan penambahan soal latihan HOTS.

Kepraktisan media pembelajaran *power point* interaktif

Data kepraktisan media pembelajaran *power point* interaktif diperoleh melalui penggunaan angket respon peserta didik yang berisi pernyataan yang harus ditanggapi oleh peserta didik. Kepraktisan diukur berdasarkan persentase respon positif peserta didik. Hasil dari angket respon peserta didik dapat dilihat dalam Tabel 6.

Tabel 6. Respon positif peserta didik terhadap media pembelajaran *power point* interaktif materi Sistem Gerak pada Manusia

No.	Pernyataan	Respon Positif	
		Jumlah	(%)
Kelayakan penyajian			
1.	Media pembelajaran memiliki desain tampilan yang menarik.	20	100
2.	Tampilan menu media	20	100

No.	Pernyataan	Respon Positif	
		Jumlah	(%)
	memudahkan penggunaan media oleh peserta didik,		
3.	Tata letak menu pada media tidak membingungkan.	19	95
4.	Tombol memiliki warna dan <i>icon</i> yang mudah terdeteksi.	20	100
5.	Media bisa digunakan diberbagai perangkat (PC dan <i>smartphone</i>).	19	95
6.	Suara tidak mengganggu dan dapat dinyalakan atau dimatikan.	18	90
7.	Animasi membantu kejelasan isi materi yang disajikan.	19	95
8.	Media mudah digunakan dan pengoperasiannya sederhana.	19	95
9..	Media bisa secara mandiri digaanakan (tanpa ada guru).	19	95
Kelayakan isi			
10..	Tulisan pada media mudah dibaca.	20	100
11.	Terdapat video pengantar yang dapat memotivasi.	18	90
12.	Terdapat eksternal <i>link</i> yang menyediakan tautan ke lokasi web yang dituju.	19	95
13.	Terdapat timbal balik berupa nilai dan pembahasan pada saat mengerjakan kuis (<i>quiz</i>).	19	95
14.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	19	95
15.	Media dapat menumbuhkan minat untuk belajar secara mandiri.	20	100
Rerata kelayakan penyajian		95,15	
Rerata kelayakan isi		95,85	
Rerata total respon positif		96	

Berdasarkan Tabel 6 respon positif peserta didik sebesar 96% dengan kriteria “sangat praktis”. Media harus dibuat sepraktis mungkin sehingga peserta didik dapat menggunakan dengan mudah dan nyaman. Media yang praktis dapat mempermudah proses pembelajaran. Menurut Asyhar (2012), salah satu ketentuan media pembelajaran yang baik adalah praktis. Astriani (2018) menambahkan bahwa kriteria media pembelajaran yang baik mengacu pada aspek kemudahan, yang berarti media pembelajaran harus mempermudah peserta didik dalam memahami dan mempelajari materi, serta dioperasionalkan oleh pengguna.

Penyajian adalah salah satu aspek penting dalam media. Astriani (2018) menyatakan bahwa media pembelajaran yang baik harus menarik dalam artian media harus menarik dalam tampilan, pilihan warna, ataupun isi. Asyhar (2012) juga menuturkan bahwa penyajian media harus jelas dan rapi, dan berkualitas baik secara teknis, sehingga penggunaan media haruslah praktis dan mudah untuk digunakan oleh peserta didik.

Menurut Astriani (2018), media pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan belajar, rencana kegiatan belajar, program kegiatan belajar, tujuan pembelajaran, dan karakteristik peserta didik. Sehingga konten atau isi media pembelajaran disusun berdasarkan rancangan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Astriani (2018) juga menambahkan media pembelajaran harus memiliki kemampuan untuk memotivasi dan merangsang minat peserta didik dalam proses belajar. Selain itu, isi dari media harus memiliki nilai dan manfaat yang berguna untuk meningkatkan pemahaman materi peserta didik. Isi dari media menjadi aspek penting, selain dapat menyampaikan materi secara lugas, namun juga dapat berpengaruh pada daya tarik peserta didik dalam menerima materi.

Media pembelajaran *power point* yang telah dikembangkan memiliki keunggulan dalam akses yang mudah dengan menyediakan tautan unduhan melalui *google drive* yang dapat diakses baik secara *online* maupun *offline*. Selain itu, media ini juga dapat diakses melalui *smartphone* dengan menggunakan aplikasi *Microsoft power point* yang tersedia di *google play store*, atau melalui komputer pribadi (PC).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan media pembelajaran *power point* interaktif materi Sistem Gerak pada Manusia yang layak berdasarkan validitas dan kepraktisan dengan skor validitas mencapai 4,72 dengan kriteria “sangat valid” dan respon positif peserta didik mencapai 96% dengan kriteria “sangat praktis”.

Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah menambahkan data keefektifan berupa tes tulis kepada peserta didik.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah menuntun dan memberi hikmat dalam penyelesaian artikel ini. Penulis juga mengucapkan kepada mama karena telah selalu memberi dukungan baik fisik maupun mental. Kepada Bapak dan Ibu Validator, Pak Ahmad Bashri dan juga Ibu Nur Qomariyah yang telah memvalidasi media yang penulis kembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmadji, H. 2012. Penggunaan Media Pembelajaran *PowerPoint* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Pesawat Sederhana Peserta didik Kelas V C SDN Ketabang I Surabaya. Prosiding. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 1 (1): hal. 1 – 7.
- Astriani, S. A. 2018. *Prinsip dan Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran*. Probolinggo: Universitas Nurul Jadid.
- Asyhar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Lestari, S. 2018. Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*. Vol. 2 (2): hal. 94 – 100.
- Maryani, D. 2014. Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Bangun Ruang Matematika. *Jurnal Speed*. Vol. 6 (2): hal. 18 – 24.
- Murjani. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Gerak pada Manusia Terhadap Hasil Belajar Peserta didik di Madrasah Tsanawiyah Darul Amin Palangka Raya*. Palangka Raya: TARBIYAH STAIN Palangka Raya.
- Putri, I. P. dan Sibuea, A. M. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Vol. 1 (2): hal. 145 – 155.
- Raras, K. L. H. 2012. *Pengaruh Penggunaan Media Power point terhadap Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPA Peserta didik Kelas V SD SN Batusari 6 Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak*. Salatiga: FKIP Universitas Kristen Satya Wacana.
- Safira, Ifa., dan Ismail. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Web pada Konsep Sistem Pencernaan di Sekolah Menengah Atas. *UNM Journal of Biological Education*. Vol. 1 (2): hal. 112 – 125.

- Saluky. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Web dengan Menggunakan Wordpress. *EduMa*. Vol. 5 (1): hal. 80 – 90.
- Sudjana, N. 2012. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Susanto, A. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.
- Tresnaasih, I. 2020. *Modul Pembelajaran SMA BIOLOGI*. Kuningan: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat SMA.