

Volume 5 Nomor 1, Februari 2020, halaman 1-11

UJI KELAYAKAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *I-SPRING SUITE 8* BAGI SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Feasibility Test of Mathematics Learning Media Based On *I-Spring Suite* for Middle School Student

Puji Lestari

Universitas Siliwangi, Jalan Siliwangi No. 24 Kota Tasikmalaya Jawa Barat,
pujilestari@unsil.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan media pembelajaran sebagai salah satu alat bantu dalam proses pembelajaran telah terbukti cukup efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu kekurangan media pembelajaran saat ini diantaranya ketiadaan proses evaluasi yang secara interaktif melibatkan para siswa. Pada penelitian ini, dirancang sebuah media pembelajaran yang juga memuat proses evaluasi interaktif bagi para siswa. Penelitian ini merupakan bagian dari Penelitian dan Pengembangan yaitu pra penelitian pada tahapan validasi instrumen kepada Tim Ahli. Diharapkan pengembangan media pembelajaran ini dapat membantu mengoptimalkan proses belajar siswa. Subjek pada penelitian ini adalah 6 orang Guru beserta 18 Siswa pada tiga Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri di Kota Tasikmalaya. Berdasarkan hasil uji coba terbatas pada Guru dan Siswa, diperoleh kesimpulan tingkat kelayakan media yang disampaikan oleh ahli materi dan pengguna berturut-turut sebesar 84,09 % dan 87,67 %. Dengan demikian diambil kesimpulan yaitu media yang dirancang sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika.

Kata Kunci : media pembelajaran matematika, *i-spring suite 8*, validasi.

ABSTRACT

The use of instructional media as a tool in the learning process has proven to be quite useful in achieving learning objectives. One of the current learning media flaws is the lack of an evaluation process that interactively engages students. This research is a part of Research and Development (R&D), which is pre-research at the instrument validation stage to the expert team. Hoping that the development of this learning media can help optimize student learning processes. The subjects of this study were 6 teachers and 18 students in three state junior high schools in Tasikmalaya City. Based on the results of trials limited to Teachers and Students, it can be concluded that the feasibility level of the media provided by material experts and users respectively amounted to 84.09% and 87.67%. Thus it was found that the developed media was very suitable to be used as a mathematics learning media.

Keyword(s): instructional media, *i-spring suite*, validation.

How to Cite: Lestari, P. (2020). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *I-Spring Suite 8* Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol.5, No.1, 1-11.

DOI: <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i1.124>

PENDAHULUAN

Pada hakikatnya, dalam Sumiharsono & Hasanah (2017) media mempunyai fungsi diantaranya untuk memperjelas pesan agar tidak terlampau verbalistis, memicu semangat belajar, interaksi terasa nyata antara murid dan sumber belajar, menguatkan anak belajar mandiri berdasarkan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya. Begitu pula pembelajaran, hakikatnya adalah suatu aktivitas yang dikelola untuk menunjang peserta didik dalam menekuni suatu pengetahuan yang baru. Melalui media pembelajaran diharapkan beberapa faktor penghambat komunikasi dalam proses belajar dapat teratasi. Menurut Miftah (2013) para guru harus mulai menyadari akan pentingnya media dalam kegiatan pembelajaran, bahwa tanpa media proses pembelajaran tidak akan berlangsung efektif.

Memanfaatkan media pembelajaran sebagai pangkal belajar merupakan sebuah langkah yang inovatif dalam menciptakan situasi belajar yang menggembirakan dengan melibatkan siswa agar aktif dan responsif dalam proses pembelajaran. Sebagai wahana pembelajaran, media pembelajaran hendaknya mampu menjadi sumber belajar yang akan mengubah berbagai permasalahan yang timbul dalam proses belajar mengajar. Dengan menggunakan media pembelajaran, diharapkan kemampuan siswa baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik dapat menjadi lebih optimal. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Gunadi (2018) bahwa dengan menggunakan media pembelajaran siswa dapat meningkatkan motivasi dan menumbuhkan pemahaman siswa dalam mempelajari matematika serta meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Untuk dapat merancang sebuah media pembelajaran yang tepat guna bukanlah sebuah perkara yang mudah. Pusdiklat Kemdikbud (2016) mengutarakan kriteria dalam memilih media yaitu dimulai dari tujuan, sasaran peserta didik, karakteristik media yang dipilih, waktu, biaya, ketersediaan, konteks penggunaan, dan mutu teknis. Diawali dengan mempertimbangkan berbagai hambatan baik dari sisi siswa, guru, maupun fasilitas. Setelah itu juga mempertimbangkan isi, tugas maupun jenis pembelajaran. Hal lainnya yang harus dipertimbangkan adalah kebutuhan belajar siswa, pemilihan konten/materi yang tepat serta mempertimbangkan stimulus yang dihasilkan oleh siswa. Dengan berbagai pertimbangan tersebut maka diputuskan untuk merancang sebuah media pembelajaran *power point* berbasis *i-spring suite 8*. Media *power point* dipilih dengan alasan *power point* adalah salah satu media *familiar* yang paling sering digunakan dalam penyampaian materi, sedangkan *i-spring suite 8* merupakan *add-ins power point*, yaitu media yang dapat

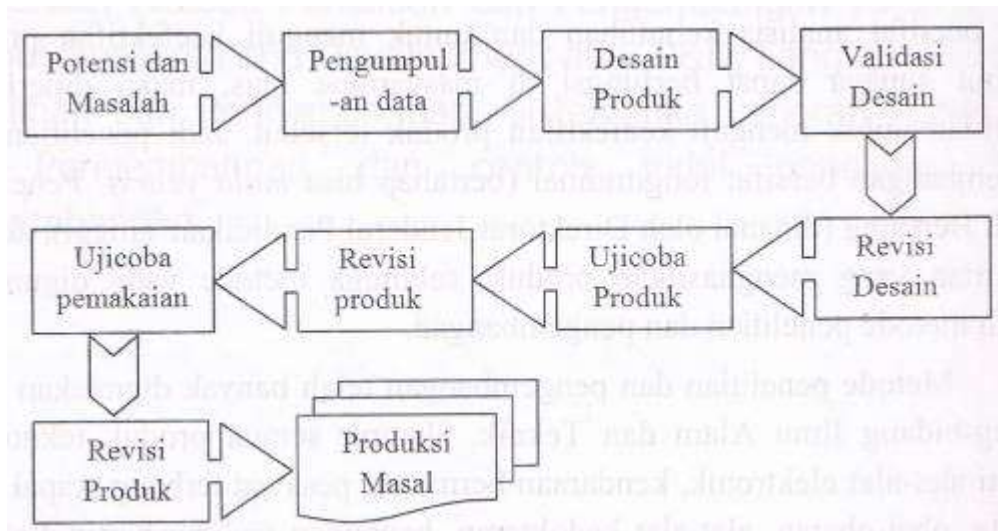
menghasilkan file *power point* menjadi interaktif dan lebih menarik berbasis *flash*. Selain itu, *i-spring suite 8* juga dapat diakses nyaris pada seluruh komputer atau platform (Nurulfalah, 2018). Media pembelajaran interaktif dengan *power point i-spring suite 8* saat ini telah banyak dikembangkan karena selain cukup efektif tanpa kita harus mempelajari aplikasi *flash* terlebih dahulu. *I-spring* adalah salah satu perangkat yang mampu memindai file *power point* menjadi bentuk *flash*. Kelebihan aplikasi *i-spring* ialah dapat mengadakan bentuk soal yang bervariasi, dengan memunculkan skor akhir juga dilengkapi adanya *record video*, *record audio*, *flash* dan manajemen presentasi.

Dalam penelitian ini, telah dihasilkan media pembelajaran *power point* berbasis *i-spring suite 8* bagi siswa SMP untuk materi operasi aljabar dan perbandingan. Kedua materi ini dipilih berdasarkan hasil komunikasi dan diskusi dengan beberapa guru mata pelajaran matematika, dengan tujuan agar dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar serta membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan *fun*. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusuma (2018), disimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis *software Ispring* dapat dijadikan sebagai salah satu metode pembelajaran yaitu variasi sarana pembelajaran. Media disertai penyampaian yang menarik terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, serta dapat digunakan sebagai pembanding dalam mengelaborasi media pembelajaran lainnya.

Adapun yang menjadi fokus penelitian adalah menguji kelayakan media pembelajaran yang telah dihasilkan, dan diharapkan hasil akhir dari penelitian ini menghasilkan media pembelajaran yang tepat guna dan dapat membantu kegiatan belajar mengajar materi Matematika SMP.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan bagian dari Penelitian dan Pengembangan yaitu pra penelitian pada tahapan validasi instrumen. Dalam metode Penelitian dan Pengembangan, agar dapat menghasilkan suatu produk, dilakukan penelitian yang berdasar pada analisis kebutuhan, selanjutnya untuk menguji efektivitas produk tersebut agar memiliki fungsi bagi masyarakat luas, selanjutnya perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menguji efektivitas produk tersebut. Menurut Sugiyono (2017), adapun langkah bagi penelitian dan pengembangan ditunjukkan pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Langkah-langkah penggunaan Metode Penelitian dan Pengembangan

Tahapan 1 (Potensi dan Masalah), 2 (Pengumpulan data), dan 3 (Desain Produk) telah dilaksanakan dalam penelitian ini. Tahapan validasi yang dilakukan adalah berkonsultasi pada dosen pembimbing penelitian. Hasil dari tahapan validasi adalah dihasilkan instrumen yang akan digunakan dalam pengumpulan data penelitian. Setelah melalui tahapan validasi, ada beberapa revisi dari rancangan, dan tahapan selanjutnya adalah uji coba. Uji coba produk tahap awal dilakukan pada kelompok yang terbatas. Kelompok yang dimaksud yaitu sejumlah Guru dan Siswa, yaitu pada tiga SMP Negeri di kota Tasikmalaya dengan total jumlah Guru adalah 5 orang dan siswa sebanyak 18 orang, sedangkan penyusun media (peneliti) berperan sebagai observer.

Dalam proses uji coba, instrumen yang digunakan yaitu lembar validasi untuk ahli materi dan ahli media, lembar observasi, serta pedoman wawancara. Instrumen tersebut merupakan instrumen yang telah melalui proses validasi isi serta muka dan dinyatakan layak sebagai instrumen validasi. Lembar validasi untuk ahli materi dibuat untuk mengukur kedalaman materi belajar dan relevansinya bagi kompetensi peserta didik. Lembar validasi untuk ahli media dibuat untuk mengukur kelayakan media yang digunakan dalam pembelajaran. Lembar observasi digunakan ketika mengaplikasikan media dalam pembelajaran, sedangkan pedoman wawancara dibuat untuk mengetahui tanggapan, komentar, serta saran subjek dalam hal ini guru dan siswa, setelah menggunakan media dalam pembelajaran.

Aspek materi, dimulai dari kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), kebenaran konsep, kemutakhiran materi, urutan penyajian materi serta kesesuaian contoh yang diberikan dinilai baik secara lisan oleh tim ahli. Pada aspek

pembelajaran, dimulai dari tujuan pembelajaran, motivasi, rangkuman, kejelasan indikator pembelajaran, pemberian latihan, serta kesesuaian gambar dan video yang diberikan untuk memperjelas materi juga dinilai baik. Untuk aspek bahasa, kesesuaian bahasa dengan tingkat berfikir siswa, kelugasan bahasa, ketepatan istilah, etepatan tata bahasa dan ejaan serta kemampuan membangkitkan rasa ingin tahu siswa juga dinilai baik oleh tim Ahli. Aspek materi memuat indikator penyajian materi, kemudahan memahami materi, ketepatan sistematika penyajian materi, kejelasan kalimat, kejelasan istilah, serta kesesuaian contoh dengan materi. Untuk aspek manfaat memuat indikator kemudahan belajar, peningkatan motivasi belajar, dan ketertarikan penggunaan media pembelajaran. Setelah data diperoleh, bobot masing-masing tanggapan dapat dilihat dengan cara menghitung skor rerata nya dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} : skor rata-rata

n : jumlah penilai

$\sum X$: skor total masing-masing

Selanjutnya, untuk rumus persentasenya digunakan rumus berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

dan untuk kriteria kelayakan berdasarkan kriteria Sukarjo (2006) yaitu:

Tabel 1

Kriteria Penilaian Kategori Ideal

No.	Rentang Skor (i)	Kategori Kualitatif	Nilai
1	$\bar{X} > M_i + 1,80 SB_i$	Sangat Baik	A
2	$(M_i + 0,60 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i + 1,80 SB_i)$	Baik	B
3	$(M_i - 0,60 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i + 0,60 SB_i)$	Cukup	C
4	$(M_i - 1,80 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i - 0,60 SB_i)$	Kurang	D
5	$\bar{X} \leq M_i - 1,80 SB_i$	Sangat Kurang	E

Keterangan:

\bar{X} : Rata-rata ideal

M_i : Rata-rata skor ideal

SB_i : Simpangan baku skor ideal

M_i : $\left(\frac{1}{2}\right) \times (\text{skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$

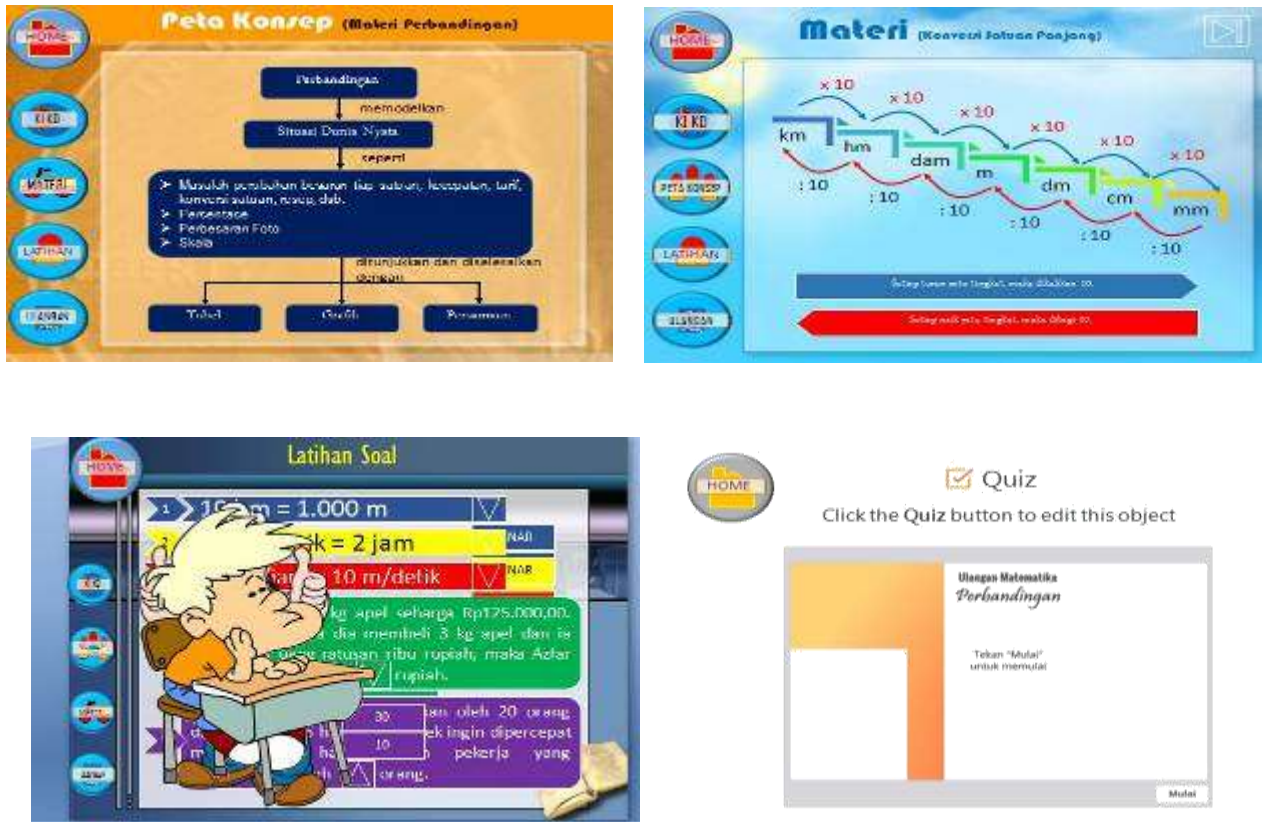
Adapun validitas pada penelitian dan pengembangan yang diharapkan adalah kriteria valid, dan minimal tingkat validitas yang diharapkan adalah kategori valid $(M_i + 0,60SB_i) < \bar{X} \leq (M_i + 1,80SB_i)$. Apabila nilai validasi berada dibawah kategori valid, maka harus dilakukan koreksi hingga dihasilkan media yang ideal, baik dari nilai validitas konstruk maupun isinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi 2 materi matematika SMP yaitu operasi aljabar dan perbandingan. Pertimbangan pemilihan kedua materi ini berdasarkan hasil wawancara terbatas dengan beberapa guru SMP bahwa pemahaman siswa akan materi ini masih kurang dan dirasa memerlukan alat bantu belajar.

Berikut ini diperlihatkan beberapa tampilan dari *power point i-spring suite 8* untuk materi Perbandingan, dimulai dengan tampilan awal, Peta Konsep, KI serta KD yang dicapai, Materi, Latihan Soal, serta Quiz.





Gambar 1. Beberapa slide Power point I-spring Suite 8 Materi Perbandingan

Tampilan *home* merupakan tampilan utama aplikasi yang memuat tombol *button* yang terhubung ke menu yang diinginkan. Menu pada tampilan home terdiri dari KI KD, peta konsep, materi, latihan dan ulangan. KI KD adalah menu yang menampilkan kompetensi inti dan kompetensi dasar materi yang diberikan. Peta Konsep adalah menu yang menampilkan alur penyampaian materi. Materi adalah menu yang menampilkan materi aljabar maupun perbandingan secara lengkap, dilanjutkan dengan Latihan Soal yaitu menu yang menampilkan soal-soal tentang aljabar maupun perbandingan. Untuk mengukur *feedback* dari siswa, pada akhir tampilan diberikan menu Ulangan adalah menu yang menampilkan *quiz* tentang perbandingan tersebut.

Validitas diukur melalui instrumen validasi media pembelajaran interaktif yang dirancang oleh peneliti, dan diserahkan pada validator ahli materi serta siswa untuk divalidasi. Uji validitas dilakukan diantaranya untuk mengukur kekurangan dari media pembelajaran interaktif *power point i-spring suite 8*, baik dari aspek materi, pembelajaran maupun kebahasaan.

Tabel 2

Analisis Validitas Media Pembelajaran Power Point I-spring Suite 8 oleh Ahli Materi

Aspek	Butir Pertanyaan	Jumlah Tiap Indikator	Rata- Rata Tiap Indikator	Jumlah Rata- Rata Tiap Aspek	Kriteria Kategori Penilaian	Persentase Skor Ideal Tiap Aspek (%)
Materi	1	14	4,67	21,33	SB	85,33
	2	13	4,33			
	3	12	4			
	4	12	4			
	5	13	4,33			
Pembelajaran	1	12	4	33	B	82,5
	2	12	4			
	3	12	4			
	4	13	4,33			
	5	13	4,33			
	6	14	4,67			
	7	11	3,67			
	8	12	4			
Kebahasaan	1	13	4,33	38	SB	84,44
	2	14	4,67			
	3	14	4,67			
	4	12	4			
	5	12	4			
	6	12	4			
	7	11	3,67			
	8	13	4,33			
	9	13	4,33			
Keseluruhan	22	277	92,33	92,33	B	84,09

Dari hasil analisis pada tabel 2, diperoleh rata-rata nilai total kevalidan keseluruhan media pembelajaran interaktif *power point i-spring suite 8* adalah $\bar{X} = 92,33$ dengan presentase keseluruhan 84,09%. Berdasarkan kriteria penilaian, nilai tersebut termasuk dalam kategori “Baik” yaitu berada pada interval $74,8 < \bar{X} \leq 92,4$. Artinya media pembelajaran tersebut baik dari sisi materi, pembelajaran, dan kebahasaan sudah layak untuk digunakan.

Selain tim Ahli yaitu guru, uji validitas juga diberikan kepada siswa dengan angket yang berbeda dengan yang diberikan kepada guru. Adapun hasil validasi kepada siswa termuat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3
Analisis Validitas Media Pembelajaran *Power point Ispring Suite 8* oleh Siswa

Aspek	Butir Pertanyaan	Jumlah Tiap Indikator	Rata-Rata Tiap Indikator	Jumlah Rata-Rata Tiap Aspek	Kriteria Kategori Penilaian	Persentase Skor Ideal Tiap Aspek (%)
Tampilan	1	34	4,86	18,28	SB	91,43
	2	31	4,43			
	3	32	4,57			
	4	31	4,43			
Penyajian Materi	1	30	4,28	33,86	SB	84,64
	2	29	4,14			
	3	28	4			
	4	29	4,14			
	5	31	4,43			
	6	30	4,28			
	7	29	4,14			
	8	31	4,43			
Manfaat	1	28	4	30,43	SB	86,94
	2	30	4,28			
	3	33	4,71			
	4	31	4,43			
	5	31	4,43			
	6	29	4,14			
	7	31	4,43			
Keseluruhan	19	578	82,57	82,57	SB	87,67

Dari hasil analisis pada tabel 3, diperoleh rata-rata nilai total kevalidan keseluruhan media pembelajaran interaktif *power point i-spring suite 8* sebesar $\bar{X} = 82,57$ dengan presentase keseluruhan 87,67%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori “**Sangat Baik**” berdasarkan kriteria penilaian dengan $\bar{X} > 79,8$. Dari nilai keseluruhan validitas, disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif *power point i-spring suite 8* memadai untuk digunakan kepada subjek penelitian. Hasil penilaian ini berdasar pada tiga aspek, untuk aspek tampilan penilaian berdasarkan kejelasan teks, kejelasan tampilan dan kesesuaian tampilan dengan materi.

Hasil perhitungan/nilai validitas diperoleh berdasarkan capaian indikator penilaian yaitu materi, pembelajaran, kebahasaan, tampilan, penyajian materi dan manfaat. Menurut Mustami & Gufran (2015), suatu perangkat pembelajaran disebut valid jika hasil penilaian ahli mengungkapkan bahwa pengembangan akan perangkat yang dimaksud memuat konsistensi internal pada setiap aspek yang dinilai, yaitu adanya hubungan antara komponen dalam perangkat pembelajaran. Lebih lanjut dikemukakan oleh Hala, Saenab & Kasim (2015), bahwa apabila seluruh bagian penilaian sudah mencapai kriteria valid, maka media yang dirancang dinyatakan memadai untuk digunakan dalam penelitian.

Beberapa peneliti telah menggunakan *i-spring suite 8* sebagai sarana multimedia interaktif diantaranya Himmah (2017); Nurwijayanti (2018) dan Martiningsih (2018). Ketiganya mengungkapkan bahwa ada perubahan yang signifikan terhadap prestasi dan hasil belajar siswa setelah pembelajarannya menggunakan media interaktif *i-spring suite 8*. Diharapkan tahapan selanjutnya yaitu mengimplementasikan media yang telah dirancang dalam penelitian ini dapat memberikan hasil yang optimal kepada siswa.

KESIMPULAN

Memanfaatkan teknologi sebagai alternatif media pembelajaran terbukti sangat mendukung proses pembelajaran, khususnya media pembelajaran yang bersifat interaktif. Microsoft *power point berbasis i-spring suite 8* terbukti layak dinyatakan sebagai media pembelajaran interaktif berdasarkan hasil uji validasi terhadap tim Ahli, baik dari aspek materi, pembelajaran, dan kebahasaan serta dari aspek tampilan, penyajian materi, dan manfaat. Diharapkan tahapan selanjutnya yaitu mengimplementasikan media yang telah dirancang dalam penelitian ini dapat memberikan hasil yang optimal kepada siswa.

REFERENCE

- Gunadi, F. (2018). Efektifitas Penggunaan Media Kartu Dominant untuk Mencapai Target Hasil Belajar Trigonometri. *Mathline : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 3 No. 1, Februari 2018.
- Hala, K., Saenab, S. & Kasim, S. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Konsep Ekosistem Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal of EST, Vol 1 (3) Desember 2015, h. 85 - 96*.
- Himmah, F. "Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Ispring Suite 8 pada Sub Materi Zat Aditif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII." *Pensa: Jurnal Pendidikan Sains*, vol. 5, no. 02, 2017.
- Kusuma, N. R. (2018, 4 Agustus). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Power Point Ispring Suite 8 Pada Konsep Sistem Ekskresi Di Sekolah Menengah Atas. *e-prints Jurnal Universitas Negeri Makasar*. 28 Agustus 2019. (<http://eprints.unm.ac.id/9708/>)
- Martiningsih, Rr. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Himpunan Dengan Menggunakan Aplikasi Ispring Suite 8. *Jurnal Teknodik Vol. 22 No. 1, Juni 2018*.
- Miftah, M. (2013). Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal KWANGSAN Vol. 1 - Nomor 2, 95-105, Desember 2013*.

- Mustami, M.K & Gufran, D.D. (2015). Development Of Worksheet Students Oriented Scientific Approach At Subject Of Biology (pp 917-925). *Indi: Man In India*, 96 (4). Agustus 3, 2019. http://serialsjournals.com/articles.php?volumesno_id=935&journals_id=40&volumes_id=783.
- Nurulfalah, N. (2018, Mei). *Cara Membuat M-Learning Melalui Aplikasi i-spring suite 8*. Agustus 28, 2019. <http://nenengnurululfah173.blogspot.com/2018/05/cara-membuat-m-learning-melalui.html>
- Nurwijayanti, A. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Ispring Suite 8 Berbantuan Program Google Sketchup Pada Materi Geometri SMP Negeri di Kabupaten Karanganyar*. Tesis: FKIP Universitas Sebelas Maret.
- Pusdiklat Kemdikbud. (2016). *Pemanfaatan Media Pembelajaran*. Modul 04. Pendidikan Dan Pelatihan Teknis Kegiatan Belajar Mengajar Bagi Pamong Belajar.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukarjo. (2006). *Kumpulan Materi Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sumiharsono R., & Hasanah, H. (2017). *Media Pembelajaran*. Jawa Timur: Pustaka Abadi.