

Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan *Sparkol Videoscribe* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa di SMA

¹Fitri Yuliana Dewi, ²Sugiarti, ³Lefudin

¹Pendidikan Fisika, Universitas PGRI Palembang

fitriyulianadewi25@gmail.com, sugiartialatiq@gmail.com, lefudinlefi@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Diterima : 13-01-2023

Disetujui : 06-02-2023

Keywords:

Science Process Skills;

Development;

Learning Videos



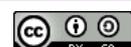
ABSTRACT

Abstract: *This study aims to develop sparkol videoscribe-assisted learning videos that can improve students' science process skills in high school, as well as to determine the level of validity, practicality and potential effects of the developed learning videos. The method used is research and development (R&D) with the rowntree research model (planning, developing and evaluating). The research subjects for class X⁸ SMA Negeri 12 Palembang totaled 32 students. The object of research is Sparkol videoscribe-assisted learning videos. The research instruments used were validation sheets, practice response questionnaires, pretest and posttest questions. The results of the study show 1) The learning videos developed are very valid 92%. 2) Instructional videos develop practically 78.5% at the one to one stage, and 78.6% at the Small Group stage. 3) The developed learning videos have the potential to influence science process skills with an N-gain of 0.58 in the medium category. It can be concluded that the sparkol videoscribe assisted learning videos are declared valid, practical and have potential effects so that the products developed by researchers are suitable for use in further learning activities.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe* yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa, serta untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan dan efek potensial dari video pembelajaran yang dikembangkan. Metode yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model penelitian *rowntree* (perencanaan, pengembangan dan evaluasi). Subjek penelitian kelas X⁸ di SMA Negeri 12 Palembang sebanyak 32 peserta didik. Objek penelitian video pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe*. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar validasi, angket respon kepraktisan, serta soal *Pretest* dan *Posttest*. Hasil penelitian menunjukkan 1) Video pembelajaran yang dikembangkan sangat valid dengan persentase 92%. 2) Video pembelajaran yang dikembangkan praktis dengan persentase 78,5% pada tahap *one to one*, dan 78,6% pada tahap *Small Group*. 3) Video pembelajaran yang dikembangkan memiliki efek potensial terhadap keterampilan proses sains dengan *N-gain* 0,58 dikategorikan sedang. Dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe* dinyatakan valid, praktis dan memiliki efek potensial sehingga produk yang dikembangkan oleh peneliti layak digunakan pada kegiatan pembelajaran kedepannya.



<https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.ZZZ>



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Salah satu pelajaran yang sangat penting dan berpengaruh besar dalam dunia pendidikan dan teknologi adalah Fisika. Sesuai dengan pernyataan dari Depdiknas (2006), salah satu tujuan mata pelajaran fisika untuk tingkat SMA, yaitu mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.

Pencapaian keberhasilan belajar mengajar memerlukan dukungan dari guru, siswa dan sekolah. Salah satu hal yang paling penting yang harus dimiliki oleh siswa, terutama dalam pelajaran fisika atau sains adalah Keterampilan Proses Sains (KPS). Keterampilan Proses Sains (KPS) merupakan pendekatan dalam proses pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa agar dapat menemukan fakta, membangun konsep-konsep melalui kegiatan atau pengalaman sebagai ilmuwan (Mujib, 2016).

Proses pembelajaran saat ini memiliki beberapa permasalahan, sama halnya dengan permasalahan yang terjadi di SMA Negeri 12 Palembang, dari wawancara peneliti bersama salah satu guru fisika didapat bahwa, ada beberapa materi yang sulit dikuasai oleh peserta didik, salah satunya yaitu Pengukuran hal ini dikarenakan tidak semua materi diterapkan dalam praktikum, siswa masih mengalami beberapa kesulitan, dari 32 siswa hanya sekitar 8-14 siswa yang mendapat nilai di atas KKM, sekitar 10% siswa yang dapat secara mandiri mengamati, mengklasifikasi, mengajukan hipotesis bahkan menyimpulkan suatu masalah. Guru telah mencoba menggunakan berbagai cara untuk membuat siswa lebih antusias dan termotivasi untuk belajar. Pembelajaran di kelas juga berdasarkan buku pegangan siswa dengan menggunakan media PPT atau menampilkan benda secara langsung, akan tetapi siswa masih tidak tertarik dan cenderung bosan saat pelajaran berlangsung.

Dalam proses pembelajaran para pendidik masih cenderung menggunakan metode yang monoton, disamping itu pendidik masih kurang menyadari tujuan utama pemberian pengetahuan, masih ada kemampuan berfikir kritis, pelatihan belajar mandiri, pembentukan kegemaran dan keterampilan. Pola pikir pendidik masih terlalu berfokus pada buku teks. Seperti yang diungkapkan oleh Anwar (2021) yaitu, proses pembelajaran yang cenderung monoton yang memunculkan kejenuhan peserta didik saat belajar.

Jika pembelajaran seperti ini dilakukan terus menerus, maka dapat menghambat perkembangan siswa dalam berpikir ilmiah yang pada akhirnya kemampuan siswa dalam merumuskan hipotesis dalam pembelajaran sains juga tidak berkembang. Seperti yang diungkapkan Udin et al., (2012) masalah utama yang dihadapi pengajar dalam proses belajar mengajar adalah bagaimana mendapatkan perhatian siswa serta melibatkan siswa secara aktif dan langsung dalam kegiatan pembelajaran. Desain pembelajaran yang monoton tidak adanya penerapan keterampilan proses yang sifatnya terintegrasi di dalamnya menyebabkan tidak seimbang kemampuan kognitif siswa antara tingkat pemahaman dengan tingkat penalarannya. Padahal Amnie (2014) telah mengungkapkan bahwa keberhasilan proses belajar juga dipengaruhi oleh penggunaan keterampilan proses sains siswa. Pembelajaran

yang menggunakan keterampilan proses sains dirancang agar siswa mempunyai kesempatan dalam menemukan fakta dan membangun konsep sendiri melalui proses.

Salah satu tindakan yang dapat dilakukan yaitu dengan memilih media pembelajaran yang sesuai. Media pembelajaran yang dipilih berupa video pembelajaran dengan berbantuan Sparkol Videoscribe. Heinich dan kawan-kawan dalam (Pribadi, 2017), mengemukakan media pembelajaran adalah sesuatu yang membuat informasi dan pengetahuan yang dapat digunakan untuk melakukan proses belajar. Menurut Al Munawar (2019) kelebihan penggunaan media sparkol videoscribe dalam proses pembelajaran yaitu, 1) kondisi terbaik seseorang ketika belajar yaitu pada saat penggunaan kata-kata dan gambar disajikan secara bersamaan, 2) seseorang belajar akan lebih baik ketika animasi dan suara disajikan bersamaan dari pada hanya animasi dan teks, 3) seseorang akan belajar lebih baik ketika bahan ajar bahan ajar disajikan dengan sederhana. Tujuannya agar dapat mempermudah menyampaikan materi dan dapat dibuat semenarik mungkin agar siswa dapat tertarik dan termotivasi untuk belajar. Selain itu, agar siswa lebih mudah memahami materi dan dalam rangka meningkatkan kemampuan proses siswa.

Penelitian yang akan peneliti lakukan ini di dukung dengan beberapa penelitian-penelitian terdahulu, salah satunya penelitaian yang dilakukan oleh Kelana, et al., (2020) telah melakukan penelitian yang mendapat hasil bahwa peningkatan keterampilan proses sains mahasiswa menggunakan media pembelajaran lebih baik daripada pendekatan konvensional. Hasil angket menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa merasa senang dan bersemangat dalam belajar meskipun ada sebagian yang mengalami kesulitan. Media video juga dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan motorik dan melatih keterampilan aktivitas siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian Liang et al (2015) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap keterampilan proses IPA siswa. Hal ini ditunjukkan pada perbedaan nilai rata-rata post-test keterampilan proses IPA siswa pada kelas eksperimen yaitu 62,14 lebih besar dari nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 53,86. Ahmad dan Bilda (2019) dalam penelitiannya yang berjudul “pengembangan video pembelajaran matematika berbantuan aplikasi sparkol videoscribe” menghasilkan video pembelajaran yang layak dengan kriteria 78% dan 78,7% dan hasil uji coba skala kecil dengan respon positif dan kriteria layak 75,5%, perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada pelajaran, jika pada penelitian sebelumnya matematika maka pada penelitian kali ini fisika.

Berdasarkan penjabaran di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang difokuskan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan mengembangkan video pembelajaran. Video pembelajaran yang dikembangkan didesain secara sistematis sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan video pembelajaran berbantuan sparkol videoscribe yang valid, praktis dan memiliki efek potensial.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Rowntree. Menurut Sugiyono (2017) metode R&D digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas X8 di SMA Negeri 12 Palembang

dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 siswa. Model pengembangan Rowntree tersiri dari 3 tahap yaitu, tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi (2019).

Tahap perencanaan merupakan tahap pertama yang dilakukan pada penelitian pengembangan. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis permasalahan dan analisis kebutuhan serta memilih media pembelajaran yang akan di produksi. Kemudian tahap yang kedua yaitu tahap pengembangan dimana pada tahap ini dilakukan pengembangan draf berupa memformulasikan Garis Besar Isi Media (GBIM), Jabaran Isi Materi (JIM) dan membuat naskah (storyboard), hingga didapat produk awal yang siap untuk di evaluasi. Tahap evaluasi merupakan tahap terakhir dalam penelitian ini, evaluasi yang digunakan adalah evaluasi formatif Tessmer. Evaluasi formatif memiliki beberapa tahap-tahap yang dilakukan yaitu evaluasi diri (self evaluation), Tinjauan ahli atau pakar (expert review), one to one evaluation, kelompok kecil (small group) dan uji coba lapangan (field test).

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa walktrough, angket dan tes. Pedoman penilaian yang digunakan pada penelitian ini ditunjukkan dengan 5 (Sangat Setuju), 4 (Setuju), 3 (Cukup Setuju), 2 (Tidak Setuju), dan 1 (Sangat Tidak Setuju). Pada tahap evaluasi yang pertama yaitu evaluasi diri (self evaluation) dimana evaluasi dilakukan oleh teman sejawat sebelum dilakukan evaluasi ahli. pada tahap expert review, produk berupa video pembelajaran divalidasi oleh 3 validator yaitu ahli media, ahli materi dan ahli desain, dengan pedoman kategori validasi sebagai berikut Modifikasi dari (Maiyena & Haris, 2017):

Tabel 1. Kategori Validasi

	Kategori
0-20%	Tidak valid
21-40%	Kurang Valid
41-60%	Cukup Valid
61-80%	Valid
81-100%	Sangat Valid

Pada evaluasi *one to one evaluation* dilakukan pada 4 peserta didik pada kelas X⁸ di SMA Negeri 12 Palembang, sedangkan pada tahap evaluasi *small group* dilakukan oleh 10 peserta didik, kedua tahap evaluasi tersebut dilakukan guna untuk melihat tingkat kepraktisan produk video pembelajaran dengan di berikan angket dan video yang telah divalidasi. Berikut adalah pedoman kategori kepraktisan:

Tabel 2. Kategori Kepraktisan

	Kategori
0-20%	Tidak praktis
21-40%	Kurang praktis
41-60%	Cukup praktis
61-80%	Praktis
81-100%	Sangat praktis

Setelah melalui keempat tahap evaluasi tersebut maka didapat produk akhir yang siap untuk diuji cobakan. Pada tahap evaluasi yang terakhir, produk berupa video pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe* digunakan pada saat pembelajaran berlangsung, kemudian peserta didik diberi tes berupa *Pretest* dan *Posttttest* guna untuk melihat efek potensial terhadap keterampilan proses sains siswa. Berikut merupakan pedoman kriteria N-Gain modifikasi dari (Umayak, 2021):

Tabel 3. Kriteria Skor N-gain

Nilai N-gain	Interpretasi	Tingkat Efektivitas
---------------------	---------------------	----------------------------

$N\text{-Gain} \geq 0.70$	Tinggi	Efektif
$0.30 < N - \text{Gain} < 0.70$	Sedang	Cukup Efektif
$N\text{-Gain} \leq 0.30$	Rendah	Kurang Efektif

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

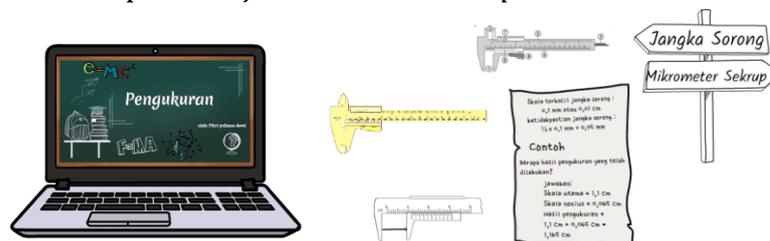
1. Tahap Perencanaan

Hasil penelitian pengembangan video pembelajaran meliputi hasil produk dan respon peserta didik terhadap video pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe*. Video pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe* ini dapat menjadi salah satu solusi dari masalah rendahnya keterampilan proses sains siswa. Video pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe* yang dikembangkan sudah sesuai prosedur pengembangan, layak, praktis, efektif dan dapat diterima oleh peserta didik.

Tahap pertama yaitu tahap perencanaan, tahap yang dilakukan terdiri dari studi pendahuluan berupa wawancara bersama guru fisika di SMA Negeri 12 Palembang. Hasil dari wawancara tersebut, peneliti mengetahui bawa peserta didik kelas X membutuhkan pembelajaran yang lebih menarik dan tidak membosankan agar dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Peneliti juga menganalisis kebutuhan peserta didik, menentukan materi, merumuskan alur tujuan pembelajaran (ATP) dan pemilihan media pembelajaran. Solusi yang didapat dalam pembelajaran Fisika perlu dikembangkan media pembelajaran berupa video pembelajaran.

2. Tahap Pengembangan

Tahap kedua yaitu tahap pengembangan. Pada tahap ini dilakukan pengembangan draf berupa pembuatan Garis Besar Isi Materi (GBIM), GBIM dibuat dalam video pembelajaran berbantuan *Sparkol Videoscribe* sesuai dengan karakteristik materi. Selanjutnya pada langkah kedua yaitu pembuatan Jabaran Isi Materi, pada setiap pokok materi telah menggunakan beberapa media seperti teks, gambar, dan audio. Penggunaan media yang bervariasi sudah disesuaikan dengan materi. Langkah yang ketiga yaitu pembuatan Storyboard, *storyboard* berisi deskripsi dari setiap bagian yang terdapat pada media yang akan di kembangkan. Langkah yang terakhir yaitu pembuatan produk sehingga didapatkan draf produk pertama yang kemudian dievaluasi. Berikut ini adalah draf pertama produk video pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe*:



Gambar 1. Produk video Pembelajaran

3. Tahap Evaluasi

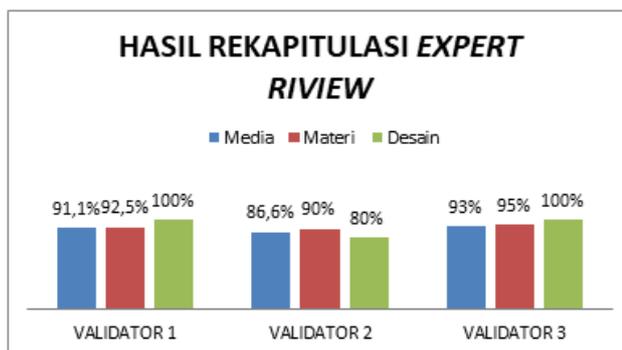
a. Evaluasi Diri (*Self Evaluation*)

Pada tahap *Self Evaluation* dilakukan penilaian oleh teman sejawat terhadap produk yang dikembangkan. Tujuan dari *Self Evaluation* yaitu untuk mengetahui

kekurangan-kekurangan produk yang akan dikembangkan sehingga produk dapat dikatakan layak untuk dilakukan evaluasi berikutnya yaitu evaluasi ahli.

b. Tinjauan ahli (*expert riview*)

Tinjauan ahli atau *expert riview* dilakukan untuk mengecek kelayakan produk yang dikembangkan. Ada tiga aspek yang akan dinilai kevalidannya yaitu, aspek materi, aspek desain, dan aspek media pembelajaran. Sintya et al., (2020) pada saat validasi, validasi diukur dasarkan teori media pembelajaran dan untuk mengetahui kesesuaian materi yang terkandung dalam produk yang dikembangkan. Berikut ini adalah hasil dari *Expert Riview*:



Gambar 2. Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli

Pada Tabel 1 telah di jelaskan bahwa video pembelajaran dikatakan valid apabila mencapai 61%. Hasil rekapitulasi validasi ahli pada aspek media nilai rata-rata untuk keseluruhan hasil *expert riview* sebesar 90,2 % dengan kategori sangat valid. Adapun nilai rata-rata untuk keseluruhan hasil dari *Expert Riview* pada aspek materi yaitu sebesar 92,5% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil *Expert Riview* aspek materi termasuk kategori sangat valid karena materi yang disajikan sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran. Adapun nilai keseluruhan dari *Expert Riview* pada aspek desain yaitu sebesar 93,3% dengan kategori sangat valid.

Berdasarkan hasil analisis data pada tahap *Expert Riview* dari segi materi, desain dan media diperoleh hasil nilai rata-rata keseluruhan dari 3 validator adalah 92% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Romadhona & Rusijono (2016) menyatakan bahwa pemilihan media sesuai dengan tujuan dan materi pembelajaran, dengan tepat agar bisa menyampaikan pembelajaran dengan baik dan memberi pengalaman belajar yang berbeda, sehingga dalam penggunaan video pembelajaran sejalan dengan tujuan yang diharapkan.

c. *One to one evaluation*

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk, penelitian ini menggunakan tahap evaluasi *one to one evaluation* dan *small group*. Pada tahap *one to one evaluation* dilakukan pada 4 peserta didik, sehingga didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Angket Penilaian *One to One* peraspek

Aspek	Jumlah	rata-rata	persentase %
Kelengkapan materi	31	3,875	77,5
Tampilan gambar	37	4,625	92,5
Suara	24	3	60
Kebahasaan	17	4,25	85
Keterlaksanaan	48	4	80

Berdasarkan tabel diatas didapat nilai keseluruhan respon kepraktisan siswa praktis sebesar 78,5%. Kategori ini sesuai pada tabel 2 yang menyatakan bahwa persentase 60% - 80% termasuk dalam kategori praktis.

d. Small group evaluation

Tahap evaluasi *small group* dilakukan oleh 10 peserta didik dengan hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 5. Aspek dan pernyataan angket *Small Group*

Aspek	No Item	Butir Pernyataan	Jumlah	Rata-rata	%
Kelengkapan mater	1	Video pembelajaran ini menjelaskan tentang materi Pengukuran	77	3,85	77
	2	Soal yang disajikan relevan dengan materi yang di sampaikan			
Tampilan gambar	3	Gambar pada video pembelajaran terlihat jelas dan menarik	86	3,8	86
	4	Tulisan pada video mudah dibaca dan jelas			
Suara	5	Suara pada video pembelajaran terdengar dengan jelas	74	4,7	74
	6	Backsound yang terdapat di video tidak mengganggu penjelasan narrator			
Kebahasaan	7	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti	41	4,1	82
Keterlaksanaan	8	Video pembelajaran yang dibuat dapat mempermudah dalam proses pembelajaran mandiri	113	3,76	75,3
	9	Video pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman siswa			
	10	Dengan menggunakan video pembelajaran ini peserta didik menjadi tertarik dalam belajar fisika			

Berdasarkan tabel diatas didapat respon kepraktisan peserta didik sebesar 78,6% dengan kategori praktis, artinya video pembelajaran yang dikembangkan saat ini dinyatakan praktis dan layak di uji cobakan pada tahap selanjutnya. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Romadhona & Rusijono (2016) bahwa pemilihan media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran. Sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Daryanto (2012) bahwa dengan menggunakan media video pembelajaran akan lebih efektif karena dapat digunakan untuk proses pembelajaran secara masal, individu maupun berkelompok.

e. Field test

Tahap evaluasi yang terakhir yaitu *Field test*, dimana tes ini dilakukan untuk melihat efek potensial yang terjadi setelah dan sebelum diberikan produk video pembelajaran terhadap keterampilan proses sains siswa. Berikut adalah hasil dari *N-gain*

Tabel 6. Rekapitulasi Data *N-gain*

Jumlah <i>N-gain</i>	Nilai <i>N-gain</i>	Jumlah Peserta didik	Interpretasi <i>N-gain</i>
18,41	$N-gain \geq 0,7$	6	Tinggi

$0,3 < N-gain < 0,7$	25	Sedang
$N-gain \leq 0,3$	1	Rendah
$N-gain$ rata-rata = 0,58		Sedang

Pada penelitian awal memperhatikan proses belajar mengajar yang tanpa menggunakan media video, tampak siswa terlihat bosan dengan pembelajaran yang berlangsung. Oleh karena itu, saat penelitian yang kedua peneliti menggunakan video pembelajaran yang dikembangkan saat pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sudiarta dan Sadra (2016) bahwa media video yang efektif adalah yang penyajian dapat diulang-ulang saat proses pembelajaran, dan materi yang disajikan terstruktur yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi tersebut.

Dengan dilakukan proses pembelajaran yang menyenangkan, membuat siswa ketika diberikannya soal posttest mengalami peningkatan dari sebelumnya saat mengerjakan soal pretest. Hasil rata-rati dari soal pretest adalah 44,4, sedangkan hasil rata-rata posttest yaitu 76,3. Dari 7 indikator keterampilan proses sains yang digunakan terdapat 3 indikator yang belum dikuasai oleh peserta didik, diantaranya menginterpretasikan, mengajukan hipotesis dan mengkomunikasikan. Selain 3 indikator yang belum dikuasai peserta didik, terdapat indikator-indikator lainnya yang sudah dikuasai oleh peserta didik yakni, mengamati, mengelompokkan, meramalkan dan menyimpulkan.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria untuk dijadikan media dalam proses belajar mengajar. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Mubarak et al., (2020) Secara keseluruhan, peningkatan keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan sebesar 40,8%. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hasil ini sesuai dengan penelitian Cahyono et al., (2017) dan bahwa video pembelajaran berpengaruh secara signifikan pada keterampilan proses sains siswa.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada pengembangan video pembelajaran berbantuan sparkol videoscribe maka dapat disimpulkan bahwa, Video pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe* layak digunakan dalam proses pembelajaran, hal ini didukung oleh hasil penelitian yang peneliti lakukan dimana video pembelajaran yang dikembangkan sangat valid dengan nilai rata-rata keseluruhan yang diperoleh pada tahap *Expert Riview* yang meliputi tiga aspek dengan persentase sebesar 92%. Video pembelajaran yang dikembangkan juga dinyatakan praktis dengan persentase sebesar 78,5% pada tahap *one to one*, dan 78,2% pada tahap *Small Group*. Video pembelajaran yang dikembangkan juga memiliki efek potensial terhadap keterampilan proses sains dengan rata-rata $N-gain$ 0,58 dikategorikan sedang.

Saran untuk penelitian pengembangan selanjutnya adalah video pembelajaran berbantuan sparkol videoscribe dapat dikembangkan lebih lanjut pada materi fisika

lainnya yang lebih spesifik. Peneliti menyarankan untuk penelitian selanjutnya lebih memperhatikan kesesuaian antara indikator-indikator yang digunakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberi izin dan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian, terimakasih kepada Universitas PGRI Palembang dan SMA Negeri 12 Palembang atas kesempatannya.

REFERENSI

- Al Munawarah, R. (2019). Sparkol Videoscribe Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 8(2), 430–437.
- Amnie, D. (2014). Pengaruh Keterampilan Proses Sains Terhadap Penguasaan Konsep Siswa Pada Ranah Kognitif. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 2(7), 123–137.
- Anwar, P. I. (2021, November 04). Problematika Pembelajaran Fisika dimasa Pandemi. *Tribun Sumber*.
- Cahyono, B. A. D., Sutarto, & Mahardika, I. K. (2017). Transferring) disertai Media Video Kejadian Fisika Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Fisika di SMA (REACT Learning Model (Relating , Experiencing , Applying , Cooperating , Science and Student Achievement in P. *Jurnal Edukasi*, 4(3), 20–24.
- Daryanto. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Gava Media.
- Depdiknas. (2006). *Standar Isi Satuan Pendidikan*. 44(8), 1689–1699.
- Kelana, J. B., Muftianti, A., & Samsudin, A. (2020). P2M STKIP Siliwangi P2M STKIP Siliwangi. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi P2M STKIP Siliwangi*, 3(2), 1–6.
- Maiyena, S., & Haris, V. (2017). Praktikalitas Video Tutorial pada Matakuliah Eksperimen Fisika untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(1), 75–83. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v6i1.647>
- Mubarok, I., Studi, P., Fisika, P., & Siliwangi, U. (2020). *Edufisika : Jurnal Pendidikan Fisika Volume 5 Nomor 2 , Desember 2020*. 5(2003).
- Mujib, U. (2016). Pengembangan LKPD Fisika Berbasis Problem Solving Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Keterampilanberpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal EduFisika*, 1(2), 9–20.
- Nugroho, T. A. T. (2015). Pengaruh media video pembelajaran terhadap keterampilan proses dan hasil belajar ipa di kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 yogyakarta. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 3(1), 1–15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056><https://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2201/4852827><https://semisupervised-3254828305/semisupervised.ppt><http://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005><http://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005>
- Pribadi, B. A. (2017). *Media dan Teknologi Dalam Pembelajaran*. Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP.
- Putri, K. E. (2019). Pengujian Validitas E-Learning Menggunakan Portal Pembelajaran Mahasiswa Untuk Mata Kuliah Konsep Dasar Ipa 1 Di Program Studi Pgsd Un PGRI Kediri. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(2), 67. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v3n2.p67-71>
- Romadhona, N. F., & Rusijono. (2016). Evaluasi Ketepatan Pemilihan Media Pembelajaran yang Digunakan Guru pada Kelas VII dan VIII SMP Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 7(2), 1–8.

- Sintya, Y. R., Sutadji, E., & Djatmika, E. T. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Tematik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(8), 1105. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i8.13905>
- Sudiarta, I. G. P., & Sadra, I. W. (2016). Pengaruh Model Blended Learning Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 49(2), 48. <https://doi.org/10.23887/jppundiksha.v49i2.9009>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Udin, M., Arsyad, M., & Khaeruddin. (2012). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Model Pembelajaran Berdasarkan Science Skills Through Process Improvement Model Based. *Pendidikan*, 1, 139–147.
- Umayak, L. (2021). *Analisis Ketercapaian Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Lkpd Berbasis Saintifik Menggunakan Media Video Case Pada Materi Impuls Dan Momentum Lilis Umayak, Jurubahasa Sinuraya * Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Medan ANALYSIS OF*. 2, 99–103.