



Pengembangan Media Pembelajaran *Whiteboard Animation* Berbasis *Sparkol Videoscribe* pada Materi Gerak Lurus untuk Siswa SMA Kelas X

Datin Rosyda Nur^{1✉}, Mita Anggaryani²

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia^{1,2}

E-mail : datin.18016@mhs.unesa.ac.id¹, mitaanggaryani@unesa.ac.id²

Abstrak

Pembelajaran terbentuk karena adanya proses interaksi langsung antara pendidik dengan peserta didik, yang ditunjang oleh sumber dan media pembelajaran. Sering ditemukan berbagai kendala pada pembelajaran fisika, seperti siswa kurang tertarik saat guru menyampaikan materi di kelas. Sehingga *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* dapat dijadikan alternatif media pembelajaran yang tepat dan baik untuk dikembangkan. Dari latar belakang dan permasalahan tersebut, diperoleh tujuan penelitian yaitu mengetahui validitas (media dan materi), keefektifan dan kepraktisan media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe*. Serta mengetahui motivasi belajar siswa setelah menerapkan media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe*. Metode pengembangan media ini termasuk pengembangan 4D dengan 4 tahapan utama, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Hasil penelitian diperoleh data bahwa presentase validitas media mencapai 81,67% dengan kategori penilaian sangat valid, validasi materi mencapai 81,5% dengan kategori penilaian sangat valid, keefektifan media mencapai 81% dengan kategori penilaian sangat efektif, kepraktisan media mencapai 86% dengan kategori penilaian sangat praktis, dan motivasi belajar siswa sebesar 81,14% dengan kategori penilaian sangat baik.

Kata Kunci: *Whiteboard Animation*, *Sparkol Videoscribe*, Media Pembelajaran Fisika, Media Audio Visual.

Abstract

Learning is formed because of the direct interaction process between educators and students, which is supported by learning resources and media. It is often found that there are various obstacles in learning physics, such as students being less interested when the teacher delivers the material in class. So that *Sparkol Videoscribe*-based *Whiteboard Animation* can be used as an appropriate and good alternative learning media to be developed. From this background and problems, the research objectives were obtained, namely to determine the validity (media and materials), the effectiveness and practicality of the *Whiteboard Animation* learning media based on *Sparkol Videoscribe*. As well as knowing the students' learning motivation after applying the *Whiteboard Animation* learning media based on *Sparkol Videoscribe*. This media development method includes 4D development with 4 main stages, namely *define*, *design*, *develop*, and *disseminate*. The results showed that the percentage of media validity reached 81.67% with a very valid assessment category, material validation reached 81.5% with a very valid assessment category, media effectiveness reached 81% with a very effective assessment category, media practicality reached 86% with a very effective category. very practical assessment, and student learning motivation of 81.14% with a very good assessment category.

Keywords: *Whiteboard Animation*, *Sparkol Videoscribe*, Physics Learning Media, Audio Visual Media.

Copyright (c) 2022 Datin Rosyda Nur, Mita Anggaryani

✉ Corresponding author

Email : datin.18016@mhs.unesa.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2855>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya zaman menuntut manusia untuk mengikuti arus globalisasi. Globalisasi yang bersifat dinamis ini berpengaruh terhadap kemajuan teknologi yang pesat dan cepat. Jika dahulu seseorang bisa memberikan kabar hanya melalui surat dan terkirim setelah berbulan-bulan kemudian, saat ini kita bisa berbalas pesan hanya dengan waktu satu detik saja. Semua informasi dapat dengan mudah diakses tanpa batasan apapun. Hampir seluruh kegiatan dan aktivitas manusia dapat diatur oleh ilmu pengetahuan teknologi, sebagai akibat perkembangan IPTEK yang begitu pesat (Astuti et al., 2018). Beberapa contoh sikap yang menunjukkan tingginya minat dan ketergantungan masyarakat terhadap teknologi adalah seseorang yang dapat duduk lama di depan komputer atau laptop, dan anak-anak yang dapat bermain *game* berjam-jam menggunakan *gadget*. Kegunaan teknologi dan kemudahan akses informasi ini dapat digunakan dengan maksimal oleh seluruh masyarakat, salah satunya adalah oleh instansi pendidikan.

Pendidikan didefinisikan sebagai suatu wadah yang sengaja dibentuk dalam instansi atau lembaga sekolah, untuk mengembangkan karakter dan membangun potensi peserta didik. Dengan berkembangnya potensi diri, manusia akan mampu menghadapi berbagai tantangan dan masalah di dalam kehidupan, sebagai dampak pengajaran suatu pendidikan (Basri & Khatimah, 2019). Pelaksanaan pendidikan sendiri adalah upaya nyata pemerintah dalam meningkatkan dan menambah keunggulan sumber daya manusia agar mampu bersaing dengan negara lain. (Yudha et al., 2016). Pendidikan juga dapat digunakan sebagai indikator kemajuan negara, karena tingginya kualitas pendidikan menunjukkan bahwa negara tersebut adalah negara yang maju. Untuk itu setiap negara akan saling berlomba dalam meningkatkan kualitas pendidikannya.

Pembelajaran terbentuk karena adanya proses interaksi langsung antara pendidik dengan peserta didik, yang ditunjang oleh sumber pembelajaran dan komponen-komponen pendukung lainnya. Komponen pendukung yang berkaitan dengan proses belajar mengajar ialah media pembelajaran. Media pembelajaran disebut juga sebagai sarana penunjang kebutuhan seorang guru dalam berkomunikasi, berinteraksi dan menyampaikan materi pembelajaran menjadi lebih efisien (Muthoharoh & Sakti, 2021). Media juga merupakan komponen pembelajaran dalam kesatuan sistem yang tidak terlepas dari kegiatan dan proses pembelajaran (Munawar & Suryadi, 2019). Notabene media pembelajaran sebagai alat bantu menyampaikan materi untuk memaksimalkan tujuan dan peran pendidikan, dalam proses menentukannya tentu harus diperhatikan, mengingat penentuan media pembelajaran yang sesuai, akan berpengaruh terhadap bagaimana media pembelajaran berperan dalam mencapai suatu tujuan (Rachmadyanti & Silmi, 2018). Media pembelajaran juga dapat berguna untuk menumbuhkan semangat dan motivasi belajar, sehingga pemahaman materi yang dimiliki siswa akan meningkat (Rosanaya & Fitrayati, 2021). Untuk itu, penggunaan dan pemilihan media pembelajaran yang sesuai ialah aspek penting saat melaksanakan pembelajaran di kelas, agar tujuan pembelajaran terlaksana dengan baik dan maksimal. Salah satu peran guru dalam memanfaatkan kemajuan internet dan teknologi di bidang pendidikan adalah dengan mengembangkan media pembelajaran yang menarik. Seorang guru dapat mempergunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) seperti internet, demi membantu kegiatan pembelajaran dan memajukan dunia pendidikan (Pratiwi et al., 2019). Karena guru merupakan satu dari sekian faktor penunjang keberhasilan suatu pembelajaran (Fatmadiwi et al., 2021).

Berbagai kendala sering ditemukan saat pembelajaran fisika di kelas. Beberapa materi tidak dapat disampaikan dengan baik menjadi salah satu alasan yang berpengaruh (Jannah et al., 2019). Peserta didik cenderung tidak tertarik terhadap pembelajaran fisika di kelas, sehingga kurang memahami materi yang dijelaskan. Padahal untuk memahami konsep dan pemecahan masalah fisika, seorang guru dituntut bersikap kreatif dalam memberikan fasilitas pembelajaran kepada peserta didik (Hudha et al., 2017). Sehingga perlu diciptakan inovasi media pembelajaran yang kreatif untuk meminimalisir kendala saat pembelajaran fisika, dan disesuaikan dengan kondisi permasalahan di sekolah (Nurfitriana et al., 2022). Oleh karena itu, *Sparkol*

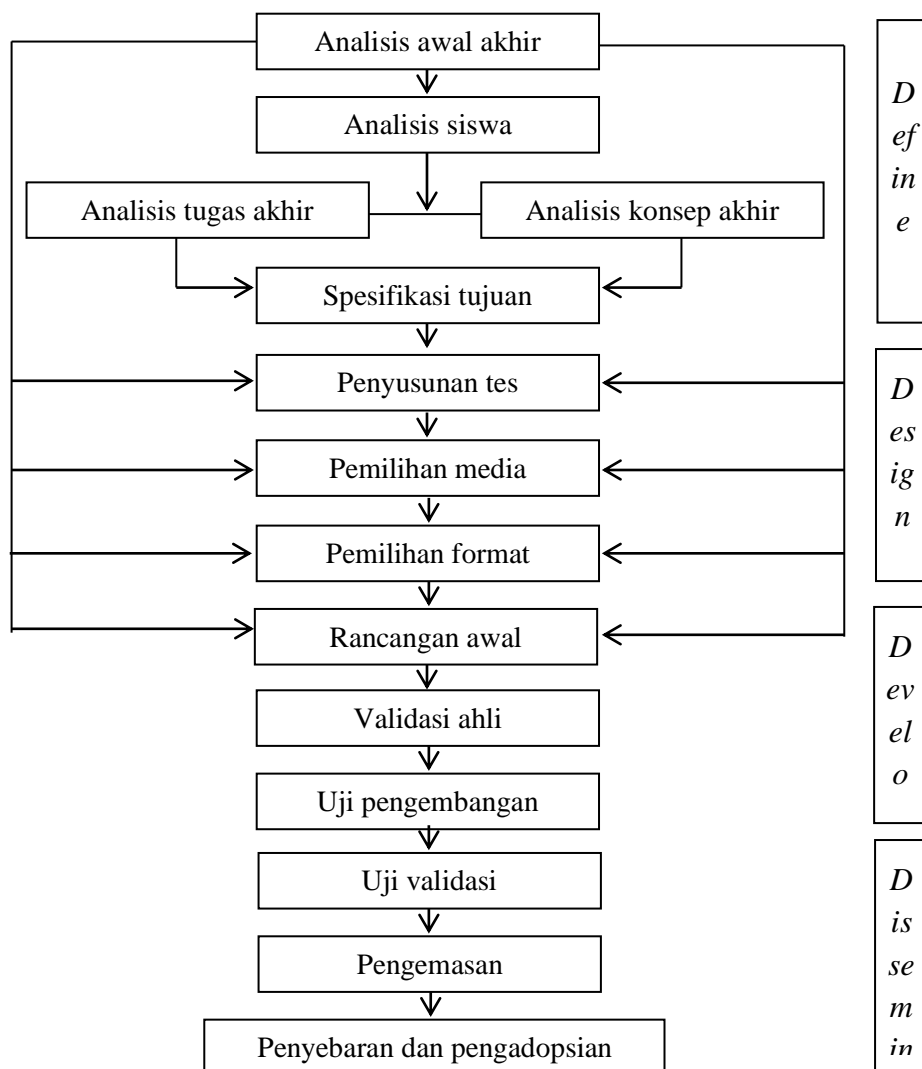
Videoscribe merupakan media yang baik untuk dikembangkan, dan dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang tepat.

Sparkol Videoscribe didefinisikan sebagai *software* yang dimanfaatkan untuk menciptakan video animasi berbentuk papan tulis, dengan tujuan meningkatkan retensi dan minat pembelajaran (Rahmawati et al., 2017). *Sparkol Videoscribe* atau yang disebut dengan *Whiteboard Animation* ialah aplikasi pembuat video animasi diatas kanvas berlatar belakang putih. Sehingga untuk menyukai proses pembelajaran, media ini dapat menghasilkan konten pembelajaran yang menarik dengan menyatukan suara, desain, dan gambar (Purnama et al., 2017). Video animasi didefinisikan sebagai media audio visual yang disusun dengan proses pembuatan efek gerak sehingga dapat menayangkan gambar secara berurutan, dan mnnyebabkan penonton seolah-olah merasakan ilustrasi gambar yang ditayangkan (Zahara & Hendriana, 2021). Media audio visual dapat dijadikan sebagai media yang efektif dalam proses pembelajaran (Pradilasari et al., 2019). *Sparkol Videoscribe* dapat mensinergikan dan menggabungkan media seperti tulisan, grafis, gambar, suara, dan musik/audio yang dapat sesuaikan dengan teori pembelajaran (Pratiwi et al., 2019). Aplikasi ini diterbitkan oleh perusahaan *Sparkol Inggris* di tahun 2012 (Rubiah et al., 2020). *Sparkol Videoscribe* memiliki tampilan yang khas untuk mendapatkan perhatian siswa, dimana guru seperti menulis di sebuah papan tulis dengan alat tulis, serta menayangkan gambar seperti menempelkan menggunakan tangan (Fransisca, 2018). Adanya karakter tersebut, *Sparkol Videoscribe* dapat menampilkan media audiovisual dengan menyatukan audio, gambar, dan grafis yang dapat diatur sesuai kebutuhan (Munawar & Suryadi, 2019). Kemudian dapat diedit dengan durasi waktu tertentu dan dapat disesuaikan dengan tema materi yang digunakan. Sehingga dalam penerapannya siswa akan lebih tertarik dan terfokus dalam pembelajaran. *Sparkol Videoscribe* juga dapat dijadikan solusi untuk mengatasi berbagai kendala yang sering muncul dalam kegiatan pembelajaran. *Sparkol Videoscribe* juga dapat digunakan secara berulang-ulang di luar jam sekolah, untuk menambah penjelasan lebih kepada peserta didik (Fisabilillah & Sakti, 2021). Beragai fitur beragam disediakan, agar mampu dijadikan sebagai media pembelajaran yang dapat diatur sesuai dengan suatu matapelajaran (Basri & Khatimah, 2019).

Berdasarkan wawancara peneliti dengan seorang guru fisika SMA di Gresik, didapatkan dinformasi bahwa selama pembelajaran fisika di kelas tidak pernah menggunakan *lab virtual* atau pun media yang memanfaatkan IT. Sehingga dari latar belakang dan hasil observasi tersebut dilakukan penelitian pengembangan dengan merumuskan tujuan berikut : (1) Mengetahui validitas media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* pada materi gerak lurus, (2) Mengetahui keefektifan media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* pada materi gerak lurus, (3) Mengetahui kepraktisan media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* pada materi gerak lurus, dan (4) Mengetahui motivasi belajar siswa setelah menerapkan media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* pada materi gerak lurus.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian pengembangan ini ialah pengembangan 4D dengan 4 tahapan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Model ini telah dikembangkan pada tahun 1974 oleh S. Thiargarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I Semmel. Model tersebut dipilih karena tahapan pengembangan model 4D sesuai dengan tujuan peneliti, yaitu untuk menyebarluaskan hasil pengembangan media ini. Pengembangan dilakukan peneliti dalam menguji suatu produk apakah efektif dan layak untuk terapkan dalam bidang pendidikan oleh masyarakat luas (Fransisca, 2018). Prosedur pengembangan media model 4D dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 1 : Tahap pengembangan model 4D
(Sumber : diadaptasi dari Thiagarajan, 1974)

Tahap yang pertama pada pengembangan ini ialah tahap pendefinisian (*define*). Di tahap ini peneliti menentukan berbagai kebutuhan dalam kegiatan atau proses pembelajaran. Peneliti juga mengumpulkan berbagai data dan informasi dari beberapa sumber untuk menunjang pembuatan media pembelajaran ini. Tahap ini terbagi menjadi 5 langkah : (1) Analisis awal, (2) Analisis peserta didik, (3) Analisis tugas, (4) Analisis konsep, dan (5) Analisis tujuan pembelajaran. Di tahap analisis awal peneliti mengidentifikasi permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran fisika. Berdasarkan wawancara peneliti dengan seorang guru fisika di Gresik, didapatkan informasi bahwa selama pembelajaran di kelas guru tidak pernah menggunakan *lab virtual* atau media yang memanfaatkan IT. Padahal media pembelajaran menjadi sarana penting yang penerapannya sangat dibutuhkan oleh pendidik, agar tujuan dan pembelajaran dapat terlaksana secara maksimal. Dari identifikasi permasalahan tersebut, perlu adanya penerapan media pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran fisika, agar permasalahan-permasalahan tersebut dapat teratasi. Pada tahap analisis peserta didik, peneliti memahami karakteristik yang dimiliki oleh peserta didik yang meliputi analisis usia dan motivasi belajar. Peneliti membagikan angket kepada siswa untuk mengetahui rentan usia dan motivasi belajar siswa kelas X. Hasilnya diperoleh bahwa siswa kelas X SMA di wilayah kecamatan Menganti dan kecamatan Cerme kabupaten Gresik berusia antara 15-17 tahun. Serta motivasi belajar siswa ketika mengikuti

pembelajaran fisika diperoleh nilai presentase sebesar 65,4% dengan kategori baik. Kemudian pada tahap analisis tugas, bertujuan menganalisis berbagai tugas yang wajib dikuasai oleh peserta didik sesuai Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Sedangkan dalam tahap analisis konsep, peneliti memilih materi mana yang digunakan dalam media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe*. Dan pada penelitian ini, peneliti menggunakan materi gerak lurus kelas X SMA. Tahap analisis tujuan pembelajaran, berfungsi untuk merumuskan tujuan dari pembelajaran.

Tahap yang kedua ialah tahap *design* (perancangan), dimana peneliti akan melakukan perancangan media *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* yang akan dibuat. Tahap ini dibedakan menjadi 4 langkah berikut : (1) Penyusunan tes, (2) Pemilihan media, (3) Pemilihan format, dan (4) Desain awal. Pada tahap penyusunan tes, peneliti menyusun tes instrumen untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. Tahap pemilihan media bertujuan untuk memilih media mana yang tepat berdasarkan kebutuhan dan relevan dengan materi yang digunakan. Sehingga dapat berguna dalam mencapai kompetensi yang diharapkan. Sedangkan pemilihan format bertujuan untuk menentukan dan menyesuaikan format yang digunakan dengan materi yang dipilih dalam pembelajaran. Pada tahap desain awal, peneliti merancang media yang kemudian diberikan kepada dosen pembimbing untuk diberi saran atau masukan. Setelah direvisi dan diperbaiki media ini disebut dengan produk awal (*draft I*) dan akan melalui tahap validasi.

Tahap yang ketiga adalah tahap *develop* (pengembangan). Tahap *develop* ini dibagi lagi menjadi 2 tahapan, yaitu validasi ahli dan ujicoba produk. Kegiatan validasi ahli dilaksanakan dengan memvalidasi media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe*. Produk awal (*draft I*) yang dihasilkan di tahap sebelumnya akan diberikan kepada 2 dosen ahli untuk diberikan saran dan masukan. Setelah *draft I* direvisi dan divalidasi, akan menghasilkan produk akhir (*draft II*) dan diuji cobakan kepada sasaran penelitian secara terbatas. Sedangkan tahapan ujicoba produk berfungsi untuk mengujicobakan secara terbatas, media yang telah direvisi kepada sasaran penelitian. Yaitu siswa SMA kelas X di wilayah Kecamatan Menganti dan Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik untuk mengetahui motivasi belajar siswa.

Tahap terakhir ialah tahap *Disseminate* atau penyebaran. Di tahap ini media yang telah dihasilkan akan disebarluaskan secara terbatas, dengan meng-*upload* video hasil pengembangan media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* melalui *youtube*.

Lokasi penelitian ini dilakukan di wilayah kecamatan Menganti dan kecamatan Cerme kabupaten Gresik, dengan populasi penelitian siswa SMA kelas X di kabupaten Gresik. Sedangkan sampel penelitian yang digunakan ialah siswa SMA kelas X wilayah kecamatan Menganti dan kecamatan Cerme.

Penelitian ini menggunakan instrumen yang berbentuk angket/kuisisioner, yang meliputi lembar validasi (media dan materi), lembar keefektifan media, lembar kepraktisan media dan lembar motivasi belajar siswa. Untuk teknik pengumpulan data, peneliti memberikan lembar validasi (media dan materi), lembar keefektifan media dan lembar kepraktisan media kepada validator ahli. Untuk mengumpulkan data motivasi belajar siswa, peneliti memberikan lembar motivasi belajar siswa kepada siswa SMA kelas X. Untuk menganalisis hasil data, peneliti menggunakan analisis deskriptif kuantitatif, dengan mendeskripsikan kelayakan dalam aspek validitas, keefektifan dan kepraktisan media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe*, dan motivasi belajar siswa setelah menggunakan media ini. Deskripsi berguna untuk memberikan gambaran suatu produk yang dihasilkan untuk memenuhi tujuan yang diharapkan (Tri Sutrisno, 2016).

Untuk mengukur validitas (media dan materi) peneliti menggunakan instrumen berbentuk angket tertutup. Dalam angket tersebut berisi pernyataan dengan menggunakan *rating scale* 1-10 yang menunjukkan tingkat persetujuan terhadap pernyataan tersebut. Angka 1 menunjukkan bahwa media memiliki kriteria sangat buruk, dan angka 10 memiliki kriteria sangat baik. Kemudian disediakan kolom komentar untuk menuliskan pendapat ataupun saran mengenai media ini.

Untuk mencari nilai presentase kelayakan media menggunakan persamaan berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Kategori penilaian diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 1. Kategori penilaian validitas media

| Presentase | Kategori penilaian |
|-------------------|---------------------------|
| 81 – 100 | Sangat valid |
| 61 – 80 | Valid |
| 41 – 60 | Cukup valid |
| 21 – 40 | Tidak valid |
| 0 – 20 | Sangat tidak valid |

Aspek keefektifan media diukur menggunakan instrumen angket tertutup. Angket tersebut berisi pernyataan dengan menggunakan *rating scale* 1-10. Dimana angket tersebut berisi pernyataan dengan menggunakan *rating scale* 1-10 yang menunjukkan tingkat persetujuan terhadap pernyataan tersebut. Angka 1 menunjukkan bahwa media memiliki kriteria sangat buruk, dan angka 10 memiliki kriteria sangat baik. Kemudian disediakan kolom komentar untuk menuliskan pendapat ataupun saran mengenai media ini.

Untuk mencari nilai presentase kelayakan media menggunakan persamaan berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Kategori penilaian diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 2. Kategori penilaian keefektifan media

| Presentase | Kategori penilaian |
|-------------------|---------------------------|
| 81 – 100 | Sangat efektif |
| 61 – 80 | Efektif |
| 41 – 60 | Cukup efektif |
| 21 – 40 | Tidak efektif |
| 0 – 20 | Sangat tidak efektif |

Dalam mengukur kepraktisan media peneliti menggunakan instrumen berbentuk angket tertutup. Dalam angket tersebut berisi pernyataan dengan menggunakan *rating scale* 1-10 yang menunjukkan tingkat persetujuan terhadap pernyataan tersebut. Angka 1 menunjukkan bahwa media memiliki kriteria sangat buruk, dan angka 10 memiliki kriteria sangat baik. Kemudian disediakan kolom komentar untuk menuliskan pendapat ataupun saran mengenai media ini.

Untuk mencari nilai presentase kelayakan media menggunakan persamaan berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Kategori penilaian diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 3. Kategori penilaian kepraktisan media

| Presentase | Kategori penilaian |
|------------|----------------------|
| 81 – 100 | Sangat praktis |
| 61 – 80 | Praktis |
| 41 – 60 | Cukup praktis |
| 21 – 40 | Tidak praktis |
| 0 – 20 | Sangat tidak praktis |

Untuk mengukur motivasi belajar siswa juga menggunakan angket tertutup dengan skala *Likert*. Dimana angket berisikan pernyataan dan berbagai pilihan jawaban berikut :

| | |
|---------------------------|-----|
| SS (sangat setuju) | = 5 |
| S (setuju) | = 4 |
| N (netral) | = 3 |
| TS (tidak setuju) | = 2 |
| STS (sangat tidak setuju) | = 1 |

Dari poin yang didapatkan akan dihitung, kemudian mencari nilai presentase motivasi belajar siswa menggunakan persamaan berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Kategori penilaian diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 4. Kategori penilaian motivasi belajar siswa

| Presentase | Kategori penilaian |
|------------|--------------------|
| 81 – 100 | Sangat baik |
| 61 – 80 | Baik |
| 41 – 60 | Cukup |
| 21 – 40 | Kurang |
| 0 – 20 | Kurang sekali |

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pengembangan Media Pembelajaran

Dalam mengembangkan media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe*, peneliti membutuhkan beberapa referensi penelitian sebelumnya yang relevan dan sesuai, untuk menunjang penulisan penelitian ini. Referensi penelitian yang pertama dilakukan oleh Erlia Dwi Pratiwi, Sri Latifah, dan Mukarramah Mustari (2019). Penelitian tersebut merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran *Sparkol Videoscribe* yang disesuaikan model Borg & Gall, dan menggunakan angket sebagai instrumen penelitiannya. Hasil data yang diperoleh merupakan data kualitatif yang menunjukkan tingkat kualitas produk pengembangan tersebut. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran dengan tingkat kelayakan media mencapai 86,70% (sangat layak), kelayakan materi mencapai 84,26% (sangat layak), respon dari dosen mencapai 93,60% (sangat baik), dan respon mahasiswa mencapai 96,00% (sangat baik).

Penelitian kedua yang menjadi referensi penulisan artikel ini adalah penelitian yang ditulis oleh Lia Pradilasari, Abdul Gani, dan Ibnu Khaldun (2019). Penelitian model pengembangan ADDIE ini,

menggunakan instrumen penelitian berupa lembar validasi, angket motivasi belajar, dan soal tes untuk mengukur hasil belajar siswa. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran dengan kelayakan mencapai 86,43% dengan kategori layak dan respon guru mencapai 94,28% dengan kategori sangat baik. Serta memperoleh skor hasil belajar mencapai 77,02% dengan kategori tinggi.

Penelitian ketiga ditulis oleh Siti Rubiah, Dasmo, dan Huri Suhendri (2020). Penelitian ini dilakukan dengan mengembangkan video pembelajaran menggunakan aplikasi *Sparkol Videoscribe* dan *AVS Video Editor*. Instrumen penelitian berupa kuisioner (angket), dengan skor hasil pengembangan media yang mencapai 82,93% yang berarti valid atau layak dikembangkan.

Referensi lainnya adalah penelitian yang ditulis oleh Indyra Fransisca dan Mintohari (2018). Penelitian pengembangan (R&D) ini menghasilkan media pembelajaran *Videoscribe* dengan hasil validasi materi sebesar 90,38% dan validasi media sebesar 88,33%. Hasil ujicoba produk dalam skala kecil mencapai 93,16% dan skala besar mencapai 95,41%. Dari uji *posttest* dan *pretest* diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa.

Relevansi dari beberapa artikel tersebut dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan media pembelajaran *Sparkol Videoscribe* atau media audio visual untuk dikembangkan. Sedangkan pembeda dari beberapa artikel tersebut dengan penelitian ini adalah jenis pengembangan yang diterapkan, materi pembelajaran, dan sasaran penelitian. Penelitian ini menggunakan jenis pengembangan 4D, dengan tahap *disseminate* atau penyebarannya menggunakan *platform youtube*. Sasaran penelitian yang dituju adalah siswa kelas X di wilayah kecamatan Menganti dan kecamatan Cerme kabupaten Gresik. Dan materi yang digunakan adalah materi fisika gerak lurus kelas X. Beberapa aspek inilah yang menjadi pembeda antara penelitian ini dengan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya.

Pengembangan media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* ini dilaksanakan dalam 4 tahapan utama, yaitu *define*/pendefinisian, *design*/perancangan, *develop*/pengembangan, dan *disseminate*/penyebaran. Di tahap yang pertama atau tahap *define*, peneliti mengumpulkan berbagai data dan informasi penunjang kebutuhan dalam kegiatan penelitian pengembangan ini. Pada analisis awal, peneliti mengidentifikasi berbagai masalah/kendala yang timbul saat pembelajaran fisika. Diantaranya peserta didik cenderung tidak tertarik terhadap pembelajaran fisika di kelas, sehingga kurang memahami materi yang dijelaskan. Informasi lainnya juga didapatkan peneliti saat melakukan wawancara dengan seorang guru fisika di Gresik. Hasilnya diperoleh bahwa selama pembelajaran fisika di kelas, SMA tersebut tidak pernah menggunakan *lab virtual* atau media yang memanfaatkan IT. Padahal penggunaan media pembelajaran sangat dibutuhkan agar materi dapat tersampaikan dengan baik. Selain itu, peneliti juga melakukan analisis peserta didik kelas X di wilayah kecamatan Menganti dan Cerme kabupaten Gresik, dalam aspek usia dan motivasi belajar. Untuk memperoleh informasi tersebut, peneliti memberikan angket usia dan motivasi belajar peserta didik yang disebarkan melalui *link googleform*. Hasilnya diperoleh bahwa siswa kelas X SMA di wilayah kecamatan Menganti dan kecamatan Cerme kabupaten Gresik berusia antara 15-17 tahun. Dan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran fisika termasuk dalam kategori baik dengan nilai presentase sebesar 65,4%.

Tahap berikutnya ialah tahap *Design*/Perancangan. Di tahap ini peneliti merencanakan dan merancang konsep media pembelajaran yang akan dibuat. Sebelum itu, peneliti membuat instrumen tes validasi yang diserahkan kepada dosen ahli, serta angket motivasi belajar siswa untuk tahap ujicoba produk. Pada tahap pemilihan media, peneliti menentukan media *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* untuk dikembangkan dengan format media yang dihasilkan berupa video (MOV). Hal pertama yang dilakukan saat merancang media adalah membuat *script*. *Script* merupakan tulisan berisi hal-hal yang akan disampaikan di dalam video tersebut, yang meliputi pembuka, isi materi, dan penutup. Kemudian peneliti membuat audio/rekaman *script* tersebut, dengan artikulasi dan intonasi yang tepat. Audio tersebut dapat diedit dengan menggabungkan audio satu, dengan audio atau musik yang lain, sesuai kreativitas peneliti. Setelah audio

selesai dibuat, peneliti dapat mulai menggunakan aplikasi *Sparkol Videoscribe* dengan memasukkan audio terlebih dahulu, sebelum gambar dan tulisan. Durasi gambar dan tulisan tersebut harus disesuaikan dengan audio yang digunakan, agar tidak terlalu cepat atau terlalu lambat. Audio, gambar, tulisan dan animasi dapat diatur sekreatif mungkin agar menarik saat dilihat. Setelah semua proses selesai, video dapat di-*publish* dalam format MOV. Namun dalam proses *publish* ini memerlukan waktu yang lama, sehingga media ini tidak cocok digunakan secara mendadak. Setelah perancangan media selesai, video akan diberikan kepada dosen pembimbing untuk diberi saran atau masukan. Setelah direvisi dan diperbaiki media akan melalui tahap validasi.

Di tahap *develop* (pengembangan), media yang sudah direvisi berdasarkan saran dan masukan dosen pembimbing, akan melalui tahap validasi 2 dosen ahli. Dosen yang bertugas pada tahap ini adalah dosen Jurusan Fisika Universitas Negeri Surabaya yang ahli di bidangnya. Peneliti memberikan hasil pengembangan media disertai dengan instrumen penelitian, yang meliputi lembar validasi (media dan materi), lembar keefektifan media, dan lembar kepraktisan media. Setelah dikoreksi, dosen ahli memberikan saran dan masukan untuk perbaikan media *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* ini. Selanjutnya peneliti merevisi kembali sesuai saran dan masukan, sebelum dikembalikan kepada kedua dosen ahli. Setelah selesai, kedua dosen ahli memberikan penilaian hasil pengembangan media, dengan mengisi instrumen yang sudah disediakan. Dimana data tersebut akan diolah dan dihitung berdasarkan prosedur metode penelitian. Pada tahap selanjutnya, peneliti melakukan ujicoba produk kepada sasaran penelitian, yaitu siswa SMA kelas X di wilayah kecamatan Menganti dan kecamatan Cerme kabupaten Gresik. Siswa diminta untuk menonton video pembelajaran hasil pengembangan media *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* melalui *link youtube* yang sudah diberikan, lalu mengisi angket motivasi belajar siswa melalui *link googleform*.

Tahapan pengembangan 4D yang terakhir adalah tahap *disseminate* (penyebaran). Hasil pengembangan media *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* ini di-*upload* di *channel youtube* penulis, dan *link* video tersebut disebarluaskan secara terbatas.

Validitas Media

Media yang telah dikembangkan akan diberikan kepada dosen pembimbing untuk diberikan masukan dan saran. Media yang telah diperbaiki berdasarkan masukan dan saran tersebut akan menghasilkan produk awal (*draft I*), dan dilanjutkan dengan tahap validasi. Di tahap validasi, peneliti memberikan instrumen penelitian yang berupa lembar validasi (media dan materi), lembar keefektifan media, lembar kepraktisan media kepada 2 dosen ahli. Instrumen ini berbentuk angket tertutup yang berisi pernyataan dengan menggunakan *rating scale* 1-10 yang menunjukkan tingkat persetujuan terhadap pernyataan tersebut. Kedua dosen yang bertugas sebagai validator berasal dari Jurusan Fisika Universitas Negeri Surabaya.

Selanjutnya peneliti melakukan perbaikan kembali sesuai saran beserta masukan para dosen ahli, sebelum diujicobakan secara terbatas. Hasil perbaikan tersebut akan menghasilkan produk akhir (*draft II*). Berikut adalah rekapitulasi hasil validasi oleh 2 dosen ahli yang sudah dirata-rata sebagai berikut :

Tabel 5. Rekapitulasi hasil validasi

| Aspek | Presentase | Kategori Penilaian |
|-------------------|------------|--------------------|
| Validasi media | 81,67% | Sangat valid |
| Validasi materi | 81,5% | Sangat valid |
| Keefektifan media | 81% | Sangat efektif |
| Kepraktisan media | 86% | Sangat praktis |

Dalam tabel tersebut, diketahui bahwa presentase validasi media mencapai 81,67% dengan kategori penilaian sangat valid, dan validasi materi mencapai 81,5% dengan kategori penilaian sangat valid. Sedangkan

presentase keefektifan media mencapai 81% dengan kategori penilaian sangat efektif, dan kepraktisan media mencapai 86% dengan kategori sangat praktis. Dari rekapitulasi hasil validasi tersebut, media *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* ini telah memenuhi kriteria sangat layak di masing-masing aspek, yang meliputi aspek validitas (media dan materi), aspek keefektifan, dan aspek kepraktisan. Sehingga tujuan penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* ini sudah tercapai, dan media ini dapat diterapkan sebagai media pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran fisika.

Motivasi Belajar Siswa

Produk akhir (*draft II*) hasil pengembangan media yang telah melalui tahap validasi, akan diujicobakan kepada sasaran penelitian untuk mengukur motivasi belajar siswa. Dalam mengukur motivasi belajar siswa setelah menerapkan media *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe*, peneliti menyebarkan angket tertutup berupa *googleform* kepada siswa SMA kelas X di wilayah kecamatan Menganti dan kecamatan Cerme kabupaten Gresik. Namun, sebelum mengisi angket tersebut siswa diminta untuk menonton media yang telah dikembangkan oleh peneliti berupa video pembelajaran. Siswa dapat menonton video pembelajaran tersebut melalui *link youtube* yang telah dicantumkan di dalam *googleform*.

Setelah menonton video pembelajaran hasil pengembangan media *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe*, siswa diminta mengisi angket tertutup yang berupa *googleform*. Angket tersebut menerapkan skala *Likert* dengan beberapa pilihan jawaban diantaranya : (1) Sangat Setuju, (2) Setuju, (3) Netral, (4) Tidak Setuju, dan (5) Sangat Tidak Setuju. Pilihan jawaban tersebut memiliki bobot skor yang berbeda-beda. Skor yang didapat akan dijumlah dan dirata-rata untuk mengetahui kategori penilaian hasil motivasi belajar siswa.

Berdasarkan perhitungan, diperoleh bahwa motivasi belajar siswa SMA kelas X di wilayah kecamatan Menganti dan kecamatan Cerme kabupaten Gresik setelah menerapkan media *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe*, mencapai presentase 81,14% dengan kategori penilaian sangat baik. Dari hasil tersebut, media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* ini, cocok digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa. Serta dapat memicu semangat dan motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran fisika, baik di dalam kelas maupun belajar secara mandiri.

KESIMPULAN

Dari data hasil pengembangan media *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe*, diperoleh bahwa validitas media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* pada materi gerak lurus, pada aspek validasi media mencapai presentase 81,67% dengan kategori penilaian sangat valid. Sedangkan pada aspek validasi materi presentasinya 81,5% dengan kategori penilaian sangat valid. Hasil keefektifan media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* pada materi gerak lurus, menghasilkan presentase 81% dengan kategori penilaian sangat efektif. Dan hasil kepraktisan media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* pada materi gerak lurus, mencapai presentase 86% dengan kategori penilaian sangat praktis. Sedangkan hasil motivasi belajar siswa setelah menerapkan media pembelajaran *Whiteboard Animation* berbasis *Sparkol Videoscribe* pada materi gerak lurus, menghasilkan presentase sebesar 81,14% dengan kategori sangat baik.

Whiteboard Animation berbasis *Sparkol Videoscribe* ini kurang sesuai apabila dijadikan sebagai media pembelajaran dadakan. Karena dalam pembuatannya membutuhkan proses yang panjang dan waktu *publish* yang cukup lama. Saran bagi peneliti berikutnya, pengembangan ini diharapkan dapat menghasilkan beberapa video dengan *part* yang berbeda. Kemudian video tersebut dapat diunggah di *channel youtube* khusus untuk pembelajaran fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, I. A. D., Dasmo, D., & Sumarni, R. A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Menggunakan Aplikasi Appypie Di Smk Bina Mandiri Depok. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(2), 695. <https://doi.org/10.24114/Jpkm.V24i2.10525>
- Basri, S., & Khatimah, H. (2019). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Sparkol Videoscribe Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas Xi Sma Negeri 6 Jenepono. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Terapannya*, 2(2), 84–89.
- Fatmadiwi, A., Hairida, H., Sartika, R. P., Melati, H. A., & Rasmawan, R. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Pada Konsep Asesmen Autentik Untuk Mahasiswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 266–277. <https://doi.org/10.31004/Edukatif.V4i1.1322>
- Fisabilillah, F. F. N., & Sakti, N. C. (2021). Pengembangan Video Animasi Sebagai Upaya Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik Materi Perpajakan Di Sekolah Menengah Atas. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1271–1282. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/562>
- Fransisca, I. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Sparkol Videoscribe Pada Pelajaran Ipa Dalam Materi Tata Surya Kelas Vi Sd. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(11), 1916–1927.
- Hudha, M. N., Aji, S., & Rismawati, A. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika. *Sej (Science Education Journal)*, 1(1), 36–51. <https://doi.org/10.21070/Sej.V1i1.830>
- Jannah, M., Harijanto, A., & Yushardi. (2019). Aplikasi Media Pembelajaran Fisika Berbasis Sparkol Videoscribe Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Terhadap Hasil Belajar Siswa Smk 1). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 8(2), 65–72.
- Munawar, A., & Suryadi, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Indonesia Berbasis Videoscribe Materi Kerajaan Islam Di Jawa Kelas X Tahun Ajaran 2018 / 2019 Di Sma Negeri 3 Salatiga Pendidikan Merupakan Komponen Pent- Kepribadian Yang Lebih Baik . Menurut Tri- Dengan Perubahan. *Indonesian Journal Of History Education*, 7(2), 174–184.
- Muthoharoh, V., & Sakti, N. C. (2021). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Flash Cs6 Untuk Pembelajaran Ips Siswa Sekolah Menengah Atas. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 364–375. <https://doi.org/10.31004/Edukatif.V3i2.315>
- Nurfitriana, A., Enawaty, E., Harun, A. I., Sahputra, R., & Ulfah, M. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Pada Materi Perkembangan Model Atom. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2434–2453.
- Pradilasari, L., Gani, A., & Khaldun, I. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Pada Materi Koloid Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Sma. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(1), 9–15. <https://doi.org/10.24815/Jpsi.V7i1.13293>
- Pratiwi, E. D., Latifah, S., & Mustari, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Sparkol Videoscribe. *Indonesian Journal Of Science And Mathematics Education*, 2(3), 303–309. <https://doi.org/10.24042/Ijsme.V2i3.4355>
- Purnama, P., Erlidawati, & Nazar, M. (2017). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Videoscribe Pada Materi Koloid Untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Tahun Akademik 2016 / 2017. *Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (Jimpk)*, 2(3), 256–263. <http://jim.unsyiah.ac.id/Pendidikan-Kimia/Article/Download/4930/2087>
- Rahmawati, F., W.W, S., & Kardi, S. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Videoscribe Pada Materi Kalor Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sman 1 Kedungwaru. *Jpps (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 5(2), 1039. <https://doi.org/10.26740/Jpps.V5n2.P1039-1047>
- Rosanaya, S. L., & Fitrayati, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada

3843 *Pengembangan Media Pembelajaran Whiteboard Animation Berbasis Sparkol Videoscribe pada Materi Gerak Lurus untuk Siswa SMA Kelas X – Datin Rosyda Nur, Mita Anggaryani*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2855>

Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2258–2267.
<https://Edukatif.Org/Index.Php/Edukatif/Article/View/785>

Rubiah, S., Dasmo, & Suhendri, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Sparkol Videoscribe Dan Avs Video Editor Untuk Siswa Kelas X Smk Mahadhika 2 Jakarta Timur. *Schrödinger: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 1(2), 107–118.

Silmi, M., & Rachmadyanti, P. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Sparkol Videoscribe Tentang Persiapan Kemerdekaan RI SD Kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(4), 254987.

Tri Sutrisno, Y. A. A. (2016). Pengembangan Media Videoscribe Berbasis E-Learning Pada Mata Pelajaran Komunikasi Data Interface Di Smk Sunan Drajat Lamongan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, Volume 5 N(Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya)*, 1.
<https://Jurnalmahasiswa.Unesa.Ac.Id/Index.Php/Jurnal-Pendidikan-Teknik-Elektro/Article/View/17213/15652>

Yudha, S. F. A., Asrul, & Kamus, Z. (2016). Pembuatan Bahan Ajar Fisika Berbasis Video Menggunakan Sparkol Videoscribe Untuk Pembelajaran Fisika Peserta Didik Kelas X Sma. *Pillar Of Physics Education*, VIII, 154. <http://Ejournal.Unp.Ac.Id/Students/Index.Php/Pfis/Article/View/2476>

Zahara, S., & Hendriana, B. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Untuk Kemampuan Menghafal Hadist Pada Anak Usia Dini. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3593–3601.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.948>