

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS
ANIMASI SPARKOL VIDEOSCRIBE DENGAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH
UNTUK SISWA KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh :
Nur Aini
13680037

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2020



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2224/Un.02/DT/PP.00.9/12/2020

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Animasi Sparkol Videoscribe Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Sistem Peredaran Darah Untuk Siswa Kelas XI SMA/MA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : NUR AINI
Nomor Induk Mahasiswa : 13680037
Telah diujikan pada : Jumat, 11 Desember 2020
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si.

SIGNED

Valid ID: 5fea8aa64eaba



Penguji I

Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.

SIGNED

Valid ID: 5fea91ec9242e



Penguji II

Runtut Prih Utami, S.Pd., M.Pd

SIGNED

Valid ID: 5fe80999e3d35



Yogyakarta, 11 Desember 2020

UIN Sunan Kalijaga

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.

SIGNED

Valid ID: 5feab5a77f7ad



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hai : Surat Perseujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengajukan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Nur Aini

NIM : 13680037

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Animasi Sparkoi

Videoscribe Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Sistem Peredaran Darah Untuk

Siswa Sma/Ma Kelas Xi

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Biologi

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wf. wb.

Yogyakarta, 07 Desember 2020

Pembimbing

Dian Noviar S.Pd., M.Pd.Si.

NIP. 19641117 200912 2 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Aini

NIM : 13680037

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Animasi Sparkol Videoscribe Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Sistem Peredaran Darah Untuk Siswa Kelas XI SMA/MA” adalah asli hasil karya atau penelitian penulis sendiri dan bukan plagiasi dari hasil karya orang lain kecuali pada bagian yang dirujuki sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 07 Desember 2020

Yang menyatakan,



Nur Aini

NIM. 13680037

MOTTO

Sesungguhnya bersama kesulitan pasti ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)

(QS 94:6-7).

Life is like riding a bicycle. To keep your balance, you must keep moving

- Albert Einstein -



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Almamater tercinta

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Suami & Anak-anak Tercinta

Keluarga, Sahabat, dan Masyarakat



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Animasi Sparkol Videoscribe dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Sistem Peredaran Darah Untuk Siswa Kelas XI SMA/MA”** sebagai syarat untuk mencapai derajat Sarjana Strata 1 Program Studi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Sholawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan seluruh umatnya.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penyusun ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis, pihak-pihak tersebut adalah :

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Widodo, M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta .
4. Ibu Eka Sulistyowati, M.A.,M.IWM. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah mengarahkan serta memberikan semangat selama penulis menempuh studi.

5. Ibu Dian Noviar S.Pd., M.Pd.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dengan penuh keikhlasan dan kesabaran kepada penulis selama penelitian dan pengembangan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan staff Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ilmu serta pengalaman pengetahuannya kepada penulis selama masa kuliah.
7. Ibu Najda Rifqiyati S.Si.,M.Si. Dan Ibu Anisa Firanti, S.Pd.Si.,M.Pd. Selaku ahli materi dan ahli media yang telah memberikan banyak masukan untuk perbaikan media.
8. Ibu Tanti Fatriani, S.Pd. Dan Ibu Rizki S.Pd selaku guru biologi serta adik-adik siswa SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah banyak membantu penulis saat uji coba produk.
9. Keluarga besar penulis ; Suamiku dan anak-anak ku, Bapak Marjilin, Ibu Fitri Ningsih, adikku Nur Fitriani
10. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi 2013
11. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan, menjadi amal saleh dan mendapat balasan melebihi apa yang telah diberikan oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 02 November 2020

Penyusun

DAFTAR ISI

SURAT PENGESAHAN SKRIPSI	I
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	II
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	III
MOTTO	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN	V
KATA PENGANTAR.....	VI
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR ISI LAMPIRAN.....	XI
ABSTRAK	XII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Spesifikasi produk yang diharapkan	10
G. Manfaat penelitian.....	10
H. Asumsi dan batasan Pengembangan	11
I. Definisi Istilah	12
BAB II LANDASAN TEORI	14
A. Tinjauan Pustaka	14
1. Media Pembelajaran.....	14
2. Media Pembelajaran Audio Visual	22
3. Pendekatan Pembelajaran Kontekstual	24
4. Video Animasi sparkol videoscribe	28
5. Materi Sistem Peredaran Darah	30
B. Penelitian Yang Relevan	51
C. Kerangka Berpikir	55

BAB III METODE PENELITIAN	58
A. Model Pengembangan	58
B. Prosedur Pengembangan	59
C. Penilaian produk.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	68
A. Hasil Penelitian	68
B. Pembahasan.....	97
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	108
A. Kesimpulan	108
B. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA.....	110
LAMPIRAN.....	116



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi darah mamalia	46
Tabel 2.2 Komposisi plasma darah.....	51
Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor.....	80
Tabel 3.2 Aturan Pemberian Skor Untuk Siswa	80
Tabel 3.3 Kriteria Kategori Penilaian Ideal	81
Tabel 3.4 Skala persentase penilaian kualitas produk.....	
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar Materi Sistem Peredaran Darah di SMA ...	87
Tabel 4.2 Masukan dan Tindak Lanjut	94
Tabel 4.3 Rekapitulasi Masukan dan Tindak Lanjut dari Siswa	100
Tabel 4.4 Kualitas Media Secara Keseluruhan	108
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Oleh Ahli Media.....	102
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi.....	103
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Guru Biologi.....	105
Tabel 4.8 Hasil Penilaian <i>Peer Reviewer</i>	106
Tabel 4.9 Respon Siswa.....	110



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Kisi-kisi Skala Penilaian Ahli Media.....	116
Lembar Skala Penilaian Kualitas Media	117
Penjabaran Lembar Skala Penilaian Kualitas (Ahli Media)	120
Kisi-Kisi Angket Penilaian Ahli Materi	125
Lembar Skala Penilaian Kualitas (Materi).....	126
Penjabaran Lembar Skala Penilaian Kualitas (Ahli Materi)	129
Kisi-Kisi Angket Penilaian (Peer reviewer).....	133
Lembar Skala Penilaian Kualitas (Guru dan <i>Peer Reviewer</i>)	134
Penjabaran Lembar Skala Penilaian Kualitas	138
Kisi-kisi Skala Penilaian (siswa)	146
Lembar Skala Penilaian Kualitas (Untuk Siswa).....	147
Penjabaran Lembar Skala Penilaian Kualitas	149



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS
ANIMASI SPARKOL VIDEOSCRIBE DENGAN PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH
UNTUK SISWA KELAS XI SMA/MA**

NUR AINI

13680037

ABSTRAK

Penelitian pengembangan media pembelajaran biologi berbasis animasi sparkol videoscribe dengan pendekatan kontekstual pada materi sistem peredaran darah untuk siswa kelas XI SMA/MA memiliki tujuan untuk mengetahui proses pengembangan, kualitas, dan mengetahui respon siswa terhadap produk media pembelajaran biologi berbasis animasi sparkol videoscribe dengan pendekatan kontekstual pada materi pokok sistem peredaran darah untuk siswa kelas XI SMA/MA. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research & development*) dengan model 4D dan dibatasi sampai tahap 3D, yaitu pendefinisian, perancangan, dan pengembangan.

Hasil penelitian kualitas media pembelajaran video berbasis animasi Sparkol VideoScribe secara keseluruhan berdasarkan penilaian para ahli, *peer reviewer*, dan guru biologi masuk kategori layak dengan nilai persentase ideal 91,59% Respon siswa terhadap media pembelajaran video berbasis animasi Sparkol VideoScribe masuk kategori baik/positif dengan nilai persentase ideal untuk semua aspek 81,09%, sehingga produk dapat digunakan dan dimanfaatkan dalam pembelajaran biologi untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran.

Kata Kunci : media pembelajaran, videoscribe, pendekatan kontekstual.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-undang No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Depdiknas, 2003: 7). Terdapat lima komponen penting dalam pembelajaran, yaitu: tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi. Media, sebagai salah satu komponen pembelajaran, memiliki fungsi sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi motivasi, kondisi, dan lingkungan belajar (Arsyad, 2006: 22).

Media pembelajaran merupakan suatu benda yang dapat diindrai, khususnya pengelihatan dan pendengaran yang berperan sebagai media penghubung dalam proses interaksi belajar mengajar. Media pembelajaran ini dapat memudahkan guru menyampaikan materi kepada peserta didik, sehingga materi pembelajaran akan lebih jelas maknanya dan lebih mudah dipahami oleh siswa, serta memungkinkan siswa dapat menguasai tujuan pembelajaran dengan lebih baik (Zakiah, 1995: 226). Oleh karena itu, dalam penyusunannya haruslah disesuaikan dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran pada mata pelajaran tertentu, seperti halnya pada mata pelajaran biologi (Asnawir, 2002: 16).

Mata pelajaran biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analisis induktif dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. Tujuan pembelajaran biologi agar siswa mampu mengembangkan kepekaan nalar untuk memecahkan masalah yang berkaitan

dengan kehidupan sehari-hari dan menerapkan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan karya yang berkaitan dengan kebutuhan manusia (BSNP, 2006: 167-168). Hal ini menunjukkan bahwa biologi merupakan suatu pengetahuan yang mengintegrasikan antara teori dan aplikasi dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, pembelajaran biologi harus berkaitan dengan situasi dunia nyata. Kenyataannya tidak semua sekolah telah menerapkan pembelajaran biologi yang melibatkan interaksi antara siswa dan pendidik dengan lingkungan sebagai sumber belajar, salah satunya pembelajaran biologi yang terjadi di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta pada tahun ajaran 2017/2018 dapat diketahui materi pokok sistem peredaran darah merupakan materi yang sulit dipahami oleh siswa. Materi ini tidak dapat diamati secara langsung oleh siswa dalam pembelajaran di kelas, Materi sistem peredaran darah berhubungan dengan proses-proses fisiologis yang terjadi di dalam tubuh, sehingga tidak dapat diamati secara langsung. Karakteristik materi yang demikian menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi pokok sistem peredaran darah. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menghadirkan materi pokok sistem peredaran darah dalam media visual yang dapat diamati siswa. Ariawati (2011) menyatakan visualisasi merupakan salah satu cara yang tepat untuk membuat materi pelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkrit.

Berdasarkan wawancara dengan guru biologi diketahui bahwa ruang lingkup materi sistem peredaran darah cukup luas sedangkan materi pokok ini merupakan materi yang terakhir diajarkan sebelum Ujian Tengah Semester (UTS), sehingga waktu belajar siswa di kelas menjadi terbatas. Hal tersebut mengakibatkan subtopik pada materi pokok sistem peredaran darah, yaitu kelainan/penyakit pada sistem peredaran darah biasanya tidak tersampaikan, sehingga guru memberikan penugasan mandiri kepada siswa untuk membaca artikel terkait subtopik tersebut.

Berdasarkan observasi pembelajaran biologi pada materi sistem peredaran darah menggunakan metode ceramah dengan menggunakan bahan ajar berupa handout dan didukung dengan media pembelajaran berupa *slide powerpoint*. Guru lebih sering menggunakan metode ceramah dikarenakan metode ini dirasa lebih cepat dalam menyampaikan informasi kepada siswa. Selain menggunakan metode ceramah guru juga menggunakan *slide powerpoint* sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan menyampaikan isi pembelajaran, memperjelas pesan atau informasi dan memberikan tekanan pada bagian-bagian yang penting (Nanulaita, 2010: 22).

Slide powerpoint yang digunakan memiliki keterbatasan, yaitu penyajian informasi lebih didominasi kalimat panjang seperti teks dalam buku, belum terdapat tambahan informasi penjelas, kurang mengoptimalkan potensi pada media *slide powerpoint* yaitu belum terdapat video, animasi, dan unsur suara. *Slide powerpoint* yang demikian kurang dapat menampilkan proses terjadinya

peredaran darah pada manusia secara konkrit karena hanya terdapat gambar. Menurut Sukiman (2012: 188) media pembelajaran video mampu menggambarkan suatu proses dan dapat menyingkat waktu dalam pembelajaran di kelas.

Menurut Abdullah (2011: 17) proses pembelajaran biologi tidak mungkin terwujud dengan baik jika guru dan siswa tidak didukung oleh media yang sesuai. Edgar Dale dalam (Arsyad, 2011) menjelaskan dalam kerucut pengalaman, penggunaan media pembelajaran dapat mempermudah siswa memahami yang abstrak menjadi konkrit. Lebih lanjut Edgar Dale mengungkapkan bahwa pengetahuan akan menjadi semakin abstrak ketika pesan hanya disampaikan melalui kata-kata verbal. Pemilihan media pembelajaran biologi yang sesuai dapat mengatasi hambatan dalam pembelajaran di kelas, yaitu sifat obyek belajar yang kurang khusus sehingga tidak memungkinkan dipelajari tanpa media. Selain itu, kerumitan bahan pelajaran dapat disederhanakan dengan bantuan media pembelajaran, karena media dapat menggantikan gagasan guru yang sulit disampaikan secara verbal (Sudarwan, 2008: 10).

Kondisi pembelajaran yang demikian dimungkinkan sebagai salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar biologi siswa. Menurut Paidi (2007: 3) hasil belajar dapat menjadi indikator keberhasilan proses pembelajaran di kelas. Ditinjau dari perolehan nilai ulangan harian materi pokok sistem peredaran darah, dari 38 siswa yang mengikuti ulangan harian, ada 27 siswa harus mengikuti remedial karena mendapatkan nilai di bawah KKM yang telah ditentukan, yaitu 78. Hasil analisis nilai UN tiga tahun terakhir yaitu pada

tahun 2018, 2017, dan 2016 masih terhitung rendah, yaitu kurang dari 65 %.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka perlu adanya media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi sistem peredaran darah, yaitu berupa proses urutan suatu kejadian yang membutuhkan visualisasi. Dalam hal ini, dibutuhkan media pembelajaran dengan menggunakan suatu pendekatan yang dapat memfasilitasi siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dipelajari dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, yaitu pendekatan kontekstual. Materi sistem peredaran darah yang disampaikan kepada siswa akan lebih efektif jika ditampilkan dalam bentuk animasi. Penelitian (Ardianti, Chrisijanti, & Dewi, 2012) mengungkapkan bahwa animasi dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang tidak dapat diamati secara langsung. Lebih lanjut, hasil penelitian Fahisal (2013) menunjukkan bahwa video animasi dapat menjadi alternatif untuk mengatasi kesulitan pemahaman materi siswa khususnya materi pokok sistem peredaran darah. Video animasi ini sangat menarik dan dapat digunakan secara mandiri oleh siswa.

Salah satu *software* yang dapat digunakan untuk membuat *design* animasi adalah Videoscribe. Videoscribe merupakan program berkualitas tinggi yang dikembangkan oleh Sparkol yang membantu pengguna membuat animasi papan tulis dan video explainer. Video yang dihasilkan dapat disertai dengan suara yang menjelaskan sebuah cerita, produk, atau gagasan disertai

gambar yang tampak di layar saat video berlangsung (Pav, 2017). Pada dasarnya videoscribe merupakan aplikasi yang digunakan dalam proses editing video, dapat dikatakan serumpun dengan Moviemaker, Flashplayer, dan AVS Video Editor. Keunggulan *software* ini adalah dapat dijalankan dengan spesifikasi yang cukup terjangkau, yaitu computer/laptop dengan spesifikasi minimal *prossesor* Pentium III/800. RAM 1GB, *Microsoft Windows* XP = SP1 dan resolusi monitor minimal 1.024 x 768 x 32 (Jon Air, et all. 2004: 13-15). Keunggulan media pembelajaran berbasis videoscribe terletak pada proses ilustrasi yang ditampilkan seperti seorang guru yang menulis di papan tulis ketika sedang menyampaikan materi (Absor, 2015).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Animasi Sparkol Viseoscribe dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Sistem Peredaran Darah untuk Siswa Kelas XI SMA/MA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan berikut:

1. Siswa kesulitan memahami materi sistem peredaran darah karena materi ini berhubungan dengan proses-proses fisiologis yang terjadi di dalam tubuh sehingga tidak dapat diamati secara langsung dalam pembelajaran di kelas.

2. Keterbatasan waktu belajar siswa di kelas sedangkan ruang lingkup materi sistem peredaran darah yang luas.
3. Media pembelajaran berupa slide *powerpoint* yang berisi materi pokok sistem peredaran darah memiliki keterbatasan yaitu penyajian informasi lebih didominasi kalimat panjang seperti teks dalam buku, belum terdapat tambahan informasi penjelas, tersebut belum terdapat video, animasi, dan unsur suara, sehingga kurang dapat menampilkan proses terjadinya peredaran darah pada manusia.
4. Materi pokok sistem peredaran darah sulit dipahami oleh siswa dilihat dari perolehan nilai ulangan harian, 71% siswa tidak tuntas KKM dengan rata-rata nilai 67,2 dan dari hasil analisis hasil UN tiga tahun terakhir masih tergolong rendah, yaitu dibawah 65% dengan nilai daya serap rata-rata 52,03 %

C. Batasan Masalah

Mengingat banyaknya masalah yang dapat diidentifikasi maka perlu adanya batasan masalah, hal ini dilakukan agar penelitian ini lebih terarah, fokus, dan tidak menyimpang dari sasaran pokok penelitian. Untuk itu penelitian ini fokus pada aspek:

1. Subyek penelitian ini adalah 15 siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta, 2 orang guru biologi, 2 orang *reviewer* dan 4 orang *peer reviewer*.

2. Obyek penelitian :

- a. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa video animasi dengan menggunakan animasi sparkol videoscribe dengan pendekatan kontekstual untuk siswa SMA kelas XI pada materi system peredaran darah.
- b. Penelitian ini memfokuskan pada pembuatan produk video animasi yang memuat materi system peredaran darah untuk siswa SMA kelas XI semester ganjil.
- c. Media pembelajaran yang dikembangkan memuat materi pokok sistem peredaran darah yang tercantum pada standar kompetensi dan kompetensi dasar berikut ini :

3.6 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.

4.6 Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi darah, jantung dan pembuluh darah yang menyebabkan gangguan sistem peredaran darah manusia melalui berbagai bentuk media presentasi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah proses pengembangan media pembelajaran biologi berbasis animasi sparkol videoscribe dengan pendekatan kontekstual pada materi pokok sistem peredaran darah untuk siswa kelas XI SMA/MA?
2. Bagaimanakah kualitas produk media pembelajaran biologi berbasis animasi sparkol videoscribe dengan pendekatan kontekstual pada materi pokok sistem peredaran darah untuk siswa kelas XI SMA/MA?
3. Bagaimanakah respon siswa terhadap produk media pembelajaran biologi berbasis animasi sparkol videoscribe dengan pendekatan kontekstual pada materi pokok sistem peredaran darah untuk siswa kelas XI SMA/MA?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini sebagai berikut :

1. Mengetahui proses pengembangan media pembelajaran biologi berbasis animasi sparkol videoscribe dengan pendekatan kontekstual pada materi pokok sistem peredaran darah untuk siswa kelas XI SMA/MA.
2. Mengetahui kualitas media pembelajaran biologi berbasis animasi sparkol videoscribe dengan pendekatan kontekstual pada materi pokok sistem peredaran darah untuk siswa kelas XI SMA/MA.
3. Mengetahui respon siswa terhadap produk media pembelajaran biologi berbasis animasi sparkol videoscribe dengan pendekatan kontekstual pada materi pokok sistem peredaran darah untuk siswa kelas XI SMA/MA.

F. Spesifikasi produk yang diharapkan

Produk media pembelajaran biologi yang dikembangkan ini merupakan video animasi berbasis sparkol videoscribe dengan pendekatan kontekstual. Adapun spesifikasinya adalah sebagai berikut:

1. Produk berupa video animasi yang berisikan materi pembelajaran biologi sistem peredaran darah dengan pendekatan kontekstual untuk SMA/MA kelas XI semester ganjil.
2. Video animasi ini berisi :
 - a. Profil
 - b. Tujuan pembelajaran
 - c. Materi pokok system peredaran darah
 - d. Praktikum
 - e. Evaluasi
3. Video animasi yang dikembangkan ini dapat digunakan secara mandiri oleh siswa sebagai sumber belajar untuk memahami materi sistem peredaran darah.
4. Video animasi ini di desain dengan menggunakan program aplikasi sparkol videoscribe. Disimpan dalam format MP4, dengan resolusi HD 720 pixel. Dapat dikemas dalam media penyimpanan DVD.

G. Manfaat penelitian

Manfaat penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Bagi siswa, sebagai sumber belajar mandiri yang dapat memudahkan siswa memahami konsep dari materi pokok sistem peredaran darah serta

membantu siswa memahami keterkaitan materi sistem peredaran darah dengan penerapannya dalam kehidupan mereka.

2. Bagi guru, dapat menjadi alternative media pembelajaran yang membantu guru mengaitkan materi pokok sistem peredaran darah dengan situasi dunia nyata siswa.
3. Bagi peneliti, sebagai penambah wawasan apa yang belum diketahui mengenai pengembangan video animasi, sehingga dapat menjadi modal awal untuk melakukan penelitian yang selanjutnya.
4. Bagi instansi, dapat menjadi referensi untuk penelitian pengembangan media pembelajaran khususnya video animasi, sehingga dapat tercipta media pembelajaran yang berkualitas untuk mengembangkan pendidikan di Indonesia.

H. Asumsi dan batasan Pengembangan

Asumsi pengembangan antara lain:

1. Semua siswa dan guru yang memiliki komputer atau laptop bisa menggunakan media pembelajaran ini.
2. Video animasi ini dapat digunakan pada semua jenis komputer dengan spesifikasi minimal Microsoft windows XP.
3. Media pembelajaran ini dapat memudahkan siswa SMA/MA kelas XI untuk memahami materi pokok sistem peredaran darah secara mandiri.
4. Video animasi materi sistem peredaran darah dengan pendekatan kontekstual ini dapat membantu siswa kelas XI SMA/MA untuk

mengaitkan materi pokok tersebut dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

Keterbatasan pengembangan adalah:

1. Media pembelajaran video animasi berbasis sparkol videoscribe hanya memuat materi pokok sistem peredaran darah.
2. Video animasi ini hanya dapat digunakan pada komputer yang minimal menggunakan operating System windows 2007.

I. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan adalah suatu jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk yang dihasilkan tersebut (Sugiyono, 2010: 407).
2. Media pembelajaran adalah perantara yang membawa pesan atau informasi bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran antara sumber dan penerima. Dengan kata lain, media merupakan komponen sumber belajar yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar (Arsyad, 2006: 4-5).
3. Video animasi videoscribe adalah software yang dikembangkan oleh sparkol (salah satu perusahaan Inggris) pada tahun 2012. Pada dasarnya videoscribe merupakan aplikasi yang digunakan dalam proses editing

video, dapat dikatakan serumpun dengan Moviemaker (Jon Air, et all. 2004: 13-15).

4. Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari (Komalasari, 2010: 6).
5. Sistem peredaran darah secara fungsional menghubungkan lingkungan berair sel-sel tubuh dengan organ-organ yang mempertukarkan gas, menyerap nutien, dan membuang zat-zat sisa. Sistem peredaran darah membawa darah yang kaya oksigen ke seluruh bagian tubuh. Ketika darah mengalir melalui jaringan di dalam pembuluh mikroskopis yang disebut kapiler, zat-zat kimia akan diangkut antara darah dan cairan intersisial yang secara langsung menggenangi sel-sel itu. (Campbell. 2001: 42).

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Media pembelajaran biologi video berbasis Animasi Sparkol VideoScribe pada materi pokok sistem peredaran darah pada manusia untuk siswa kelas XI SMA/MA dikembangkan melalui tahapan pengembangan 4D, yaitu tahap *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Namun, tahap *disseminate* belum dilakukan secara luas karena terbatas waktu dan biaya.
2. Kualitas media pembelajaran video berbasis animasi Sparkol VideoScribe secara keseluruhan berdasarkan penilaian para ahli, *peer reviewer*, dan guru biologi masuk kategori layak dengan nilai persentase ideal 91,59% sehingga produk dapat digunakan dan dimanfaatkan dalam pembelajaran biologi untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran.
3. Respon siswa termasuk kategori baik/positif terhadap media pembelajaran video berbasis animasi Sparkol VideoScribe ditunjukkan dengan nilai persentase ideal untuk semua aspek 81,09%. Dengan demikian, siswa senang dan tertarik menggunakan media yang dikembangkan namun dengan tetap beberapa perbaikan terutama dalam hal meningkatkan aspek penguasaan materi.

B. Saran

1. Meskipun video dapat digunakan secara mandiri oleh siswa, namun peran guru tetap dibutuhkan sebagai fasilitator dan motivator, terutama pada bagian praktikum dan evaluasi.
2. Video berbasis Sparkol VideoScribe ini dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut, yaitu diteruskan untuk tahap *disseminate* sehingga dapat diketahui tingkat keefektifan media dalam pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Absor, Muhammad. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Videoscribe pada Tema Indahya Negriku Subtema Keanekaragaman Hewan dan Tumbuhan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 di Mi Perwanida Blitar. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Agustiningsih. 2015. "Video" sebagai Alternatif Media Pembelajaran dalam Rangka Mendukung Keberhasilan Penerapan Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *Jurnal Pancaran*. 4: 55-68.
- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Anggraini, Widy., Puguh Karyanto, dan Sarwanto. 2018. Education for Sustainable Development (EfSD): Kesenjangan Indikator untuk Pencapaian Literasi Lingkungan dalam Kurikulum Sekolah Menengah Pertama. *EDUSAINS*, Vol 10 (2): 301 – 308.
- Anggraini, Widy., Puguh Karyanto, dan Sarwanto. 2018. Pengembangan Subject Specific Pedagogy (SSP) IPA Berbasis Discovery Learning Menggunakan Diagram Vee untuk Memberdayakan Literasi Lingkungan Siswa SMP. *E-Tesis*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Angkowo Robertus dan A. Kosasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Ardianti, S. D., Chrisijanti, W., & Dewi, P. 2012. Peran Media Animasi dengan Metode Pembelajaran Time Token terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar. *Unnes Journal of Biology Education*, 73.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bina Aksara.
- Arsyad, A. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Asnawir, dan Usman Basyiruddin. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press.
- Ayuningrum, Fiskha. 2012. Pengembangan Media Video Pembelajaran untuk Siswa Kelas X pada Kompetensi Mengolah Soup Kontinental di SMK N 2 Godean. (*Skripsi*). Universitas Negeri Yogyakarta.

- Baumbach, Donna. 2014. A Helping Hand for Your Next Presentation. *The School Librarian's Workshop*: 14-15.
- BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Campbell dan Reece. 2002. *Biologi fifth Edition*. New York: Pearson
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran : Perannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Diastuti, Reni. 2009. *Biologi Untuk SMA/MA kelas XI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Fadillah, Ahmad dan Westi Bilda. 2019. Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbatuan Aplikasi Sparkoll Videoscribe. *Jurnal Gantang*, Vol 4(2): 177-182.
- Fechera, Boy., Maman Somantri dan Dadang Lukman Hakim. 2012. Desain dan Implementasi Media Video Prinsip-prinsip Alat Ukur Listrik dan Elektronika. *INVOTEC*. VIII: 115-126.
- Fahisal, Abidin. 2013. *Pengembangan Media Animasi Sebagai Bentuk Simulasi Materi Logika Matematika untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X SMK Teknik Otomotif*. Skripsi: UIN Sunan Kalijaga.
- Gebrea, Engida H., Joseph L. Polmanb. 2020. From “context” to “active contextualization”: Fostering learner agency in contextualizing learning through science news reporting. *Journal Learning, Culture and Social Interaction*, Vol 24:1-15.
- Gunawan., A. Harjono., dan Imran. 2006. Pengaruh Multimedia Interaktif dan Gaya Belajar terhadap Penguasaan Konsep Kalor Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, Vol 12(2):118-125.
- Harta, Johnsen., Stella Afrilita Limbong., Ester Elinawati., dan Waruwu. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Asam Basa Inovatif Berbasis Green Labyrinth untuk SMA. *Jurnal Pembelajaran Kimia*, Vol 5(1):17-31.
- Irianto, Koes. 2012. *Anatomi dan Fisiologi untuk Mahasiswa*. Bandung: Alfabeta.

- Ismaniati, Christina. 2012. Pengembangan dan Pemanfaatan Media Video Instruksional untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran Edisi Khusus*, 111-123.
- Jembari, I. A., Tastra, I. D., & Mahadewi, L. P. 2015. Pengembangan Video Animasi Dua Dimensi dengan Model Waterfall pada pembelajaran IPS kelas VIII. *e-journal edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 3.
- Johnson, E. B. 2007. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Mizan Learning Center.
- Jon Air, et all. *Video Scribing How Whiteboard Animation Will Get You Heard* (London; Sparkol Ltd, 2004).
- Kartikawangi, Dorien. 2015. Konvergensi Simbolis dalam Manajemen Strategis Komunikasi Terintegrasi. *Jurnal Public Relation Indonesia*, Vol 2 (3):17-26.
- Khaerunnisa, Febriana., YYFR., Sunarjan., Hamda Tri Atmaja. 2018. Pengaruh Penggunaan Media Power Point terhadap Minat Belajar Sejarah Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bumiayu Tahun Ajaran 2017/2018, *Indonesian Journal of History Education*, Vol 6(1):31-41.
- Khoeron, Ibnu R., Nana Sumarna., Tatang Permana. 2014. Pengaruh Gaya Belajar terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Produktif. *Journal of Mechanical Engineering Education*, Vol 1(2):291-297.
- Kimball, john. 1983. *Biologi edisi ke lima*. Jakarta: Erlangga.
- Komalasari, K. 2010. *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: Refika Aditama.
- Krishnan, Suhashani. Karya tulis ilmiah “*Jumlah Leukosit pada Pasien Apendisitis Akut Di RSUP Haji Adam Malik, Medan Pada 2009*”. Medan:Universitas Sumatra Utara.
- Korkmaz, Sedat dan Şule Çelik. 2013. Contextualization or de-contextualization: student teachers’ perceptions about teaching a language in context. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol 93: 895 – 899.
- Laksamana, Agung. 2015. Profesi Public Relations Indonesia dalam Era Digital. *Jurnal Public Relation Indonesia*, Vol 2 (3):6-16.
- Lukman, Nulhakim., Irania Istiqomah., Asep Saefullah. 2019. The Influence of Using Sparkol Videoscribe’s Learning Media to Increase Science Literacy On Pressure Concept. *AIP Conference Proceedings*; 2019, Vol. 2169 Issue 1.

- Merkel, Warren. 2019. "What I Mean Is...": The role of dialogic interactions in developing a statement of teaching philosophy. *Journal of Second Language Writing*, <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2019.100702>
- Miarso, Yusufhadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Kencana: Jakarta.
- Miftachul, Mohamad Ulum. 2020. Pengembangan Media Edukasi Permainan TAHeS (Tangga Anak Hebat dan Sehat) untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Sehat Reproduksi Anak Usia Pra Remaja di SD Negeri Kepanjen Kidul 2 Kota Blitar. *Jurnal Ners dan Kebidanan*, Vol 7(1): 107–115.
- Muslich, Masnur. 2007. *KTSP: Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Malang: Bumi Aksara.
- Nurgiyantoro, Burhan. 2011. *Penilaian otentik dalam pembelajaran*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Nursulistyo, Eko. 2014. Kajian Metode Power Teaching sebagai Alternatif Metode Pembelajaran Sains di Kelas. *JRKPF Universitas Ahmad Dahlan*, Vol.1 (1):5-10.
- Oktariani, Dewi, dkk. (2013). *Efektivitas Media Animasi terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMPN 2 Kediri*. *Jurnal Pengkajian Ilmu MIPA Universitas Mataram*. Vol (2). 1.
- Paidi. 2007. *Peningkatan Scientific Skill Siswa Melalui Implementasi Metode Guided Inquiry Pada Pembelajaran Biologi di SMA N 1 Sleman*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Pav, Nicole. 2017. *Sprakol Videoscribe: How Effective is it Really*. www.softwarehow.com. Diakses pada 23 oktober 2017.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pearce. 1979. *Anatomi dan fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT. Gramedia
- Pratiwi, Erlia Dwi., Sri Latifah, dan Mukarramah Mustari. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Sparkol Videoscribe. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, Vol 02 (3):303-309.
- Puspitosari, H. 2011. *Animasi grafis dengan Adobe Flash Pro CS5*. Yogyakarta: Skripta.

- Putra, Riza Anugrah., Mustofa Kamil., dan Joni Rahmat Pramudia. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Mandiri dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Luar Biasa*, Vol 1(1): 23-36.
- Rahmi, A. 2014. Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gaya Magnet. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 160.
- Sadiman, A. S. 1996. *Media Pendidikan : Pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Saleh, H. I., B, N., & Jumadi, O. 2015. Pengaruh Penggunaan Media Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas VIII SMP Negeri 2 Bulukumba. *Jurnal Sainsmat*, 7.
- Sambodo, Rizki Agung., Baskoro Adi Prayitno., Puguh Karyanto., Eka Sulistyowati. Developing Mobile Learning as Ecology Practical Tool Using Three-Layer Observation Framework. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, Vol 4(3): 225-234.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Setyaningsih, N. 2007. *Microsoft Powerpoint 2007 untuk Menyusun Presentasi Bisnis*. Jakarta: Salemba.
- Sloane, Ethel. 2003. *Anatomi dan Fisiologi untuk Pemula*. Jakarta: EGC.
- Sumarto, Rumsari Hadi. 2015. Komunikasi dalam Kegiatan Public Relations. *Informasi Kajian Ilmu Komunikasi*, Vol 46 (1): 63-71.
- Sodikin, Mohamad. 2014. *Biokimia Darah*. Jakarta: Widya Medika.
- Srimaya. 2017. Efektivitas Pembelajaran Power Point untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Jurnal Biotek*, Vol 5(1): 53-68.
- Sri Maryanti dan Dede Trie Kurniawan. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Stop Motion untuk Pembelajaran Biologi dengan Aplikasi Picpac. *Jurnal program studi pendidikan biologi*. Vol (8): 1.
- Sudarisman. (2013). Implementasi Pendekatan Kontekstual dengan Variasi Metode Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan IPA UNNESA*. Vol (2):1

- Sudarwan, D. 2008. *Media Komunikasi Pendidikan : Pelayanan Profesional Pembelajaran dan Mutu Hasil Belajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Sutrisno & Anggara, Yudha. (2016). *Pengembangan Media Videoscribe Berbasis E-learning pada Mata Pelajaran Komunikasi Data dan Interface di SMK Sunan Drajat Lamongan*. e-journal Unesa. Vol. 5: 3.
- Syuaib, Suryana, dkk. 2013. *Pengembangan Video Pembelajaran Biologi sebagai Sumber Belajar Biologi Peserta Didik SMA Kelas XI IPA*. *Jurnal FMIPA Universitas Negeri Makassar*. Vol (3): 8.
- Tarigan, Ripka. 2010. Skripsi “*Study Penggolongan Darah A, B, AB, O Melalui Analisa Secara Biokimiawi Klinis*”. Medan: Universitas Sumatra Utara.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. L. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Bloomington: Indiana University.
- Wulandari, Dyah Ayu. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Sparkol VideoScribe dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Materi Cahaya Kelas VIII di SMP Negeri 01 Kerjo Tahun Ajaran 2015/2016*. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang.
- Yusriya, Arina, dkk. 2014. *Pengembangan Video Pembelajaran Materi Klasifikasi Hewan sebagai Suplemen Bahan Ajar Biologi SMP*. *Unnes Journal of Biology Education*. Vol (1): 3.
- Zakiah Daradjat. 1995. *Metodik Khusus Pengajaran Agama Islam*. Jakarta: Bumi Aksara.