Journal of Instructional Technology

J-INSTECH Vol. 1, No. 2, Juli 2020 (47-53)

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA KELAS VII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Fitrotul Latifah[1], Hamsi Mansur[2], Rabiatul Adawiah[3]
[1,2,3]Universitas Lambung Mangkurat
[1]fitrotullatifahh@gmail.com, [2]hamsi.mansur@ulm.ac.id, [3]rabiatuladawiah@ulm.ac.id

Abstract

This study aims to: 1) develop science learning videos of food chain material and food webs to increase interest in learning VII grade at SMP Negeri 14 Banjarmasin, 2) the results of the application of using science learning videos of food chain material and food webs to increase learning interest class VII at SMP Negeri 14 Banjarmasin. The research method uses research and development (Development and Research / R&D). The results obtained by science learning videos of food chain material and nets. The results of the assessment of material experts in terms of media aspects: 93.3% were classified as "very feasible" and aspects of material suitability: 100% were classified as "very feasible". The results of the media expert assessment in terms of technical quality: 84.4% included "very feasible" and media aspects: 85% included "very decent". The results of the measurement of student interest in pretest learning: 61.5%. While the results of measurement of students' interest in learning posttest: 88.1%. Based on the measurement results of interest using the N-gain test: 0.7 including "high". It was concluded, the science learning video for food chain material and food webs to increase interest in learning for class VII in SMP Negeri 14 Banjarmasin was declared feasible and was able to increase student interest in learning.

Keywords: *R&D, video learning, student learning interest*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan : 1) mengembangkan video pembelajaran IPA materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan untuk meningkatkan minat belajar kelas VII di SMP Negeri 14 Banjarmasin, 2) hasil penerapan menggunakan video pembelajaran IPA materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan untuk meningkatkan minat belajar kelas VII di SMP Negeri 14 Banjarmasin. Metode penelitian menggunakan penelitian dan pengembangan *(Development and Research /* R&D*)*. Hasil diperoleh video pembelajaran IPA materi rantai makanan dan jaring-jaring. Hasil penilaian ahli materi segi aspek media: 93,3% tergolong “sangat layak” dan aspek kesesuaian materi: 100% tergolong “sangat layak”. Hasil penilaian ahli media segi mutu teknis: 84,4% termasuk “sangat layak” dan aspek media: 85% termasuk “sangat layak”. Hasil pengukuran minat belajar siswa *pretest*: 61,5%. Sedangkan hasil pengukuran minat belajar siswa *posttest*: 88,1%. Berdasarkan hasil pengukuran minat menggunakan uji N-gain: 0,7 termasuk “tinggi”. Disimpulkan, video pembelajaran IPA materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan untuk meningkatkan minat belajar kelas VII di SMP Negeri 14 Banjarmasin dinyatakan layak dan mampu meningkatkan minat belajar siswa.

Kata kunci : R&D, Video pembelajaran, Minat belajar siswa

Pendahuluan

Revolusi ilmu pengetahuan dan teknologi dapat mempengaruhi, perubahan masyarakat, pemahaman cara belajar anak kemajuan media komunikasi dan lain sebagainya memberi arah tersendiri bagi kegiatan pendidikan dan tuntutan ini pulalah yang membuat kebijakan untuk memanfaatkan media teknologi dalam pengelolaan pendidikan.

Kehadiran media pembelajaran menjadi momentum yang sangat strategis, karena hadir disaat peserta didik dan guru memerlukan media pembelajaran. Media pembelajaran tidak saja menjadi sumber informasi dalam proses pembelajaran, akan tetapi dapat memudahkan proses pembelajaran didalam kelas. Dengan media pembelajaran ini juga akan mampu meningkatkan kreativitas, minat, dan hasil belajar yang baik bagi peserta didik. (Adriyanti, 2006, p.4)

Media video pembelajaran mampu memaparkan objek atau kejadian mendekati atau sama dengan keadaan yang senyatanya. Video pembelajaran memiliki tiga fungsi utama yaitu; memotivasi minat atau tindakan, menyajikan informasi, memberi instruksi. (Arsyad, 2011, p.19) Karena video merupakan media pembelajaran yang berisi unsur audio dan visual yang menyenangkan dan mendeskripsikan suatu informasi yang berisi pesan-pesan dalam pembelajaran. (Mansur, 2018, p.8)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari karena IPA merupakan pembelajaran yang mengkaji gejala-gejala alam baik dari segi biologis, fisik maupun khemis. Sebagai salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari maka pembelajaran IPA harus dikemas dengan menarik agar mampu menumbuhkan minat belajar siswa. Oleh karena itu, penting bagi guru membekali siswa dengan media pembelajaran yang tidak hanya menarik namun juga dapat diakses atau dipelajari di rumah, agar siswa memiliki minat belajar yang tinggi. (Wulandari, 2016, p.5)

Berdasarkan observasi pada jum'at 14 september 2018, kepada Ibu Samaniah bahwa sekolah memiliki sarana seperti papan tulis dan spidol (setiap kelas), dua buah proyektor, speaker, listrik dan lain-lain. Pengamatan dalam proses kegiatan pembelajaran khususnya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), kegiatan pembelajaran di kelas menggunkan metode ceramah, papan tulis sebagai alat penunjang lain dari LKS dan buku paket. Terlihat minat belajar masih rendah, sebagian siswa tidak memperhatikan guru dan masih ada antar siswa yang berbicara saat kegiatan belajar berlangsung.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Kegiatan R & D diawali dengan kreativitas, dilanjutkan dengan inovasi dan produksi barang dan jasa tersebut. Kreativitas dan inovasi memiliki makna originalitas. Inovasi yang original akan menghasilkan keunikan. (Rusdi, 2018, p.1) R & D dalam pendidikan dan pembelajaran mengkhususkan pada pengembangan bidang desain atau rancangan, berupa model desain atau desain bahan ajar produk.

R&D dalam pendidikan dan pembelajaran mengkhususkan pada pengembangan bidang desain atau rancangan, berupa model desain atau desain bahan ajar produk. Jenis penelitian dengan metode R&D ini dipilih karena dianggap tepat dalam penelitian yang bertujuan menghasilkan video pembelajaran dengan menggunakan Powtoon untuk meningkatkan minat belajar siswa.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di Sekolah Menengah Pertama.Penelitian pengembangan media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berbasis video dikembangkan selama empat bulan yaitu dari bulan Januari sampai April 2019.

Target/Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah siswa kelas VII F berjumlah 30 orang. Peneliti memilih subjek ini dikarenakan minat belajar pada kelas ini cukup rendah. Ahli materi dalam penelitian ini adalah Dra. Samaniah yang merupakan guru mata pelajaran IPA. Ahli media dalam penelitian ini adalah Agus Hadi

Utama, M.Pd merupakan dosen program studi Teknologi Pendidikan.

Produksi Video

Tahapan produksi terdiri dari tiga tahap yaitu tahap pra produksi, tahap produksi dan tahap pasca produksi. (a) tahap pra produksi: persiapan segala perlengkapan untuk pengolahan video, perangkat keras; laptop dan mouse & perangkat lunak; *Powtoon, Corel Draw X5* guna pembuatan video & *Movavi Video Editor 15 Plus* guna menggabungkan video. (b) tahap produksi: pengolahan video, dari memuat topik pada skenario video pembelajaran atau storyboard, ditambah dengan berbagai animasi/gambar, latar belakang beragam, dengan *Powtoon* dibantu *Corel Draw X5*. (c) tahap pasca produksi: penyelesaian produksi video, *Movavi Video Editor 15 Plus* untuk editing *scene* dan proses *mixing*, sehingga menjadi video dengan format .mp4.

Data, Intrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah observasi, wawancara, kuesioner (angket), dan dokumentasi. Alat ukur atau instrumen penelitian yang digunakan adalah angket. Angket adalah daftar pertanyaan yang harus ditanggapi oleh responden dengan memilih alternaif jawaban yang sudah tersedia dengan menggunakan skala sikap model Likert. Skala Likert digunakan untuk mengatur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. (Pengertian skala likert dan contoh cara hitung kuesionernya, 2019, p.1) Tanggapan terhadap suatu fenomena mulai dari yang bersifat negatif maupun positif, dengan alternatif jawaban antara lain : sangat setuju (SS), setuju (S), ragu-ragu (RR), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Pada setiap jawaban diberikan nilai dengan skor seperti Tabel 1.

Tabel 1. Kriteri Penilaian dengan Skor

Kriteria	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Instrumen untuk minat belajar siswa menggunakan angket dengan format *checklist* dengan beberapa pertanyaan tersedia. Seperti Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-kisi Angket untuk Mengukur Minat Belajar Siswa

No	Indikator	No. Butir	Jumlah butir	Bentuk instrumen
1	Perasaan Senang	1,2,3,4,5	5	*checklist*
2	Keterlibatan / Partisipasi	6,7,8,9,10	5	*checklist*
3	Ketertarikan	11,12,13,14, 15	5	*checklist*
4	Perhatian	16,17,18,19	4	*checklist*

Teknik Analisis Data

1. Data Kualitatif, digunakan untuk mendeskripsikan hasil observasi, wawancara, saran ahli materi dan ahli media dan catatan lapangan.
2. Data Kuantitatif, digunakan untuk mendeskripsikan kualitas media berdasarkan ahli materi dan ahli media, dan mendeskripsikan minat belajar siswa sebelum dan sesudah menerapkan video pembelajaran.

Teknik yang digunakan untuk data kuantitatif dari hasil angket dengan perhitungan nilai rata-rata, berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \text{ x } 100\%$$

Kriteria penilaian produk pengembangan video pembelajaran, seperti Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Kelayakan Produk

Nilai	Kategori	Keterangan
76-100	Sangat layak	Tidak revisi
51-75	Layak	Tidak revisi
26-50	Kurang layak	Revisi sebagian
<26	Tidak layak	Revisi total

Untuk melihat peningkatan minat belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan *treatment,* maka dalam penelitian ini menggunakan uji N-gain:

$$\text{N} - Gain\ (g) = \frac{Skor\ posttest - Sk\quad Pretest}{Skor\ maksimal - Skor\ pretest}$$

Kriteria penilaian minat belajara menggunakan n-gain, seperti Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria N-gain

N-gain	Kategori
g > 0,7	Tinggi
0,3 ≤ g ≤ 0,7	Sedang
g < 0,3	Rendah

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Pengembangan Video Pembelajaran

1. *Tahap Analisis (Analysis)*
   a. Analisis sarana dan prasarana, terbilang memadai adanya, papan tulis, spidol, proyektor, speaker,listrik hingga mendukung pelaksanaan video pembelajaran.
   b. Analisis kurikulum, pembelajaran menggunakan kurikulum 2013 pada kelas VII.
   c. Analisis kebutuhan peserta didik, berdasarkan observasi selama proses pembelajaran peserta didik menggunakan LKS&buku paket sebagai sumber belajar, guru lebih sering menggunakan metode ceramah dalam mengajar.
   d. Analisis materi pelajaran, materi yang disajikan pada video pembelajaran IPA berfokus pada rantai makanan dan jaring-jaring makanan.
   e. Merumuskan tujuan, dilakukan studi literatur guna mendukung pengembangan video pembelajaran IPA sehingga memberikan gambaran akurat mengenai video yang akan dikembangkan.
2. *Tahap Desain (Design)*
   Tahap persiapan sebelum ke pengembangan video pembelajaran. Menyusun peta konsep, skenario video pembelajaran, flowchart, dan storyboard.
3. *Tahap Pengembangan (Development)*

Gambar 1. Pembuka

   a. Produksi video; (a) tahap pra produksi: persiapan segala perlengkapan untuk pengolahan video, perangkat keras; laptop dan mouse & perangkat lunak; *Powtoon, Corel Draw X5* guna pembuatan video & *Movavi Video Editor 15 Plus* guna menggabungkan video. (b) tahap produksi: pengolahan video, dari memuat topik pada skenario video pembelajaran atau storyboard, ditambah dengan berbagai animasi/gambar, latar belakang beragam, dengan *Powtoon* dibantu *Corel Draw X5*. (c) tahap pasca produksi: penyelesaian produksi video, *Movavi Video Editor 15 Plus* untuk editing scene dan proses mixing, sehingga menjadi video dengan format .mp4.
   b. Validasi ahli materi dan ahli media. Ahli materi :Dra. Samaniah yang merupakan guru mata pelajaran IPA. Data Kualitatif : "Sebaiknya tampilkan juga rantai makanan di perairan (laut)". Data Kuantitatif dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Penilaian Ahli Materi

No	Kriteria	Persentase
1	Aspek media	93,3%
2	Aspek kesesuaian materi	100%

Ahli media : Agus Hadi Utama, M.Pd. Data Kualitatif : "Baik dapat digunakan tanpa revisi". Data Kuantitatif dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Penilaian Ahli Media

No	Kriteria	Persentase
1	Mutu teknis	84,4%
2	Aspek media	85%

c. Uji Coba Produk

Uji coba perorangan: tiga orang peserta didik secara individu dipilih guru secara acak, satu orang siswa memberi keterangan video sangat baik, gambar/animasi menarik dan dapat digunakan dalam pembelajaran, dua orang siswa memiliki pendapat lain yaitu ada beberapa gambar/animasi terlihat kecil atau kurang jelas, tulisan terlihat kecil dan suara/bunyi dalam video terlalu berisik sehingga kurang fokus pada pembelajarannya. Maka didapat solusi yakni memperbesar gambar/animasi dan tulisan-tulisan yang termuat dalam video pembelajaran sesuai pendapat peserta didik dan menindak lanjuti suara/bunyi yang terkait dalam video pembelajaran sesuai keterangan peserta didik juga atas saran guru yang juga ahli materi dan pesetujuan ahli media.

Uji coba kelompok kecil: enam orang peserta didik dipilih guru secara acak, tiga dari enam peserta didik memberi tanggapan bahwa video pembelajaran memiliki gambar/animasi menarik, jelas, mudah dipahami dan video pembelajaran sangat baik digunakan dalam pembelajaran di kelas maupun belajar mandiri. tiga orang peserta didik lainnya berpendapat berbeda yaitu pada keterangan; tulisannya apakah bisa dibedakan warna sesuai dengan peranannya.Tindak lanjut yaitu dengan menggunakan warna pada keterangan tulisan berbeda dengan berbagai warna seperti hitam, abu-abu tua, merah, biru dan kuning sesuai dari saran peserta didik tersebut.

Uji coba kelompok besar: kapada 30 orang peserta didik kelas VII F, sebanyak 27 orang memberikan pernyataan video pembelajaran gambar/animasi menarik, keterangan jelas, suara/bunyi tidak mengganggu konsentrasi sehinnga nyaman didengar, dapat fokus pada isi materi, mudah dipahami, dan video pembelajaran sangat baik digunakan dalam pembelajaran. Adapun tanggapan dari tiga orang peserta didik lainnya yaitu terlalu cepat dalam penayangan.Tindak lanjut dari berbagai saran oleh peserta didik yaitu dengan durasi diperlambat pada penayangan video pembelajaran sesuai dari keterangan peserta didik.

4. *Tahap Pelaksanaan (Implementation)*

Tahap penerapan video pembelajaran. Media pembelajaran powtoon digunakan pada mata pelajaran IPA materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan kelas VII F di SMP Negeri 14 Banjarmasin.

5. *Tahap Evaluasi (Evaluation)*

Mengevaluasi media yang dimaksudkan adalah untuk mengklarifikasi sejauh mana keberhasilan penerapan video pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa pada pembelajaran IPA materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan. Angket diberikan kepada peserta didik kelas VII F yang berjumlah 30 orang sebanyak dua kali, angket yang pertama diberikan sebelum menerapkan video *(pretest),* kemudian angket yang kedua diberikan sesudah menerapkan video*(posttest)*. Berikut adalah hasil pengukuran minat belajar siswa.

Tabel 7. Hasil Pengukuran Minat Belajar Siswa dengan Uji N-gain

No	Perlakuan	Siswa
1	Rata-rata nilai pretest	61,5
2	Rata-rata nilai posttest	88,1
3	Nilai maksimal	95
4	N-gain	0,7
5	Kesimpulan	Tinggi

Berdasarkan penerapan media video pembelajaran IPA memperoleh hasil minat belajar siswa sebelum menerapkan video pembelajaran dengan nilai 61,5 dan setelah menerapkan video pembelajaran adalah sebesar 88,1. Kemudian hasil uji N-gain terhadap peningkatan minat belajar siswa dengan nilai 0,7 termasuk dalam kriteria tinggi.

Pembahasan

Video pembelajaran memiliki tiga fungsi utama yaitu; memotivasi minat atau tindakan, menyajikan informasi, memberi instruksi. (Arsyad, 2011, p.19) Video juga merupakan bahan ajar noncetak yang kaya informasi dan tuntas karena dapat sampai ke hadapan siswa secara langsung. Disamping itu, video menambah suatu dimensi baru terhadap pembelajaran. Hal ini karena karakteristik teknologi video yang dapat menyajikan gambar bergerak dan suara yang menyertainya. (Daryanto, 2010, p. 86)

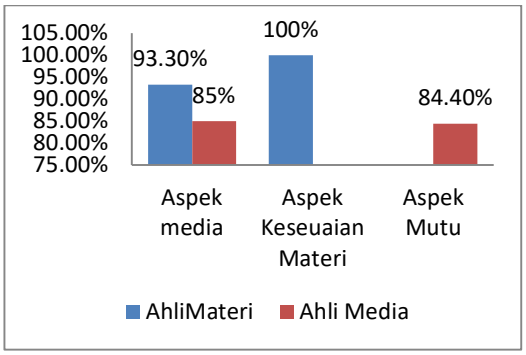
Peneliti menetapkan keputusan untuk mengembangkan media video pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar siswa. Sebab media video pembelajaran tersebut dianggap mampu menyajikan konten pembelajaran menarik dan memicu semangat siswa untuk mengikuti pembelajaran.

Produksi media video pembelajaran ini dimulai dengan persiapan segala perlengkapan yaitu prangkat keras tersebut seperti laptop dan mouse, sedangkan perangkat lunak terdiri dari *Powtoon* (perangkat lunak berbasis web), selanjutnya aplikasi *Corel Draw X5* dan aplikasi *Movavi Video Editor 15 Plus.* Kemudian media dibuat sesuai desain yang telah ditentukan yaitu menyusun peta materi, menyusun skenario video pembelajaran, merancang *flowchart,* dan merancang *storyboard*. Terakhir media diperiksa oleh ahli materi dan ahli media untuk menentukan seberapa layak video pembelajaran tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran.

Proses produksi video pembelajaran powtoon dalam penelitian ini sesuai dari tahapan produksi yang dikemukakan oleh Ibrahim, dkk yaitu tahap pra produksi, produksi, dan pasca produksi. (Susiliana, 2009, p.85)

Pengembangan media video pembelajaran dikemas dengan konten sesuai dengan pembelajaran dan menarik perhatian siswa. Pemilihan teks, huruf dan ukuran menyelaraskan pada jenis dan ukuran sehingga dapat dengan jelas dibaca oleh siswa. Pengemasan gambar/animasi, warna dan gerak dalam media video pembelajaran mampu menarik perhatian siswa untuk memperhatikan pembelajaran. Adapun bunyi *(backsound)* yang telah digunakan guna mendukung dalam media video pembelajaran mampu menggugah semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Konten telah disajikan dalam media video pembelajaran menyesuaikan pada mata pelajara IPA dengan materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan. Media video pembelajaran ini dapat digunakan dengan mudah oleh guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran dan memungkinkan siswa mampu belajar secara mandiri.

Berdasarkan uraian tersebut media video pembelajaran yang diproduksi telah tercapai diiringi bukti melalui validasi oleh ahli materi dan ahli media dengan hasil yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Penilaian Ahli Materi dan Ahli Media

Dari gambar tersebut menunjukan media pembelajaran powtoon dengan mata pelajaran IPA materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan termasuk dalam kategori sangat baik menurut ahli materi dan ahli media sehingga media video pembelajaran tersebut dianggap valid dan layak digunakan sebagai media pendukung oleh guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan oleh peneliti, pada saat kegiatan pembelajaran dengan menerapkan media video pembelajaran IPA siswa terlihat antusias dan

memperhatikan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran karena merasa tertarik dengan konten serta visualisasi yang telah tersaji melalui media video pembelajaran. Siswa juga terlihat lebih bersemangat dan ikut serta dalam kegiatan pembelajaran seperti menjawab pertanyaan dari guru dan mengajukan pertanyaan kepada guru saat kegiatan pembelajaran.

Kendala dan Solusi

Adapun kendala dalam penelitian ini antara lain:

1. Peneliti tidak menguasai cara mengoperasikan software powtoon dengan baik.
2. Pembuatan video membutuhkan koneksi internet yang stabil.
3. Peneliti tidak menguasai materi yang mendalam mengenai pembelajaran IPA khususnya materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan.

Adapun solusi yang dilakukan oleh peneliti antara lain:

1. Peneliti mencari referensi di google dan youtube serta mencoba-coba tools pada software powtoon.
2. Peneliti menggunakan koneksi wifi yang cukup stabil.
3. Peneliti menggali referensi informasi mengenai pembelajaran IPA materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan melalui google dan buku pegangan guru serta berkonsultasi dengan ahli materi yaitu guru mata pelajaran IPA.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Pengembangan video pembelajaran IPA dikembangkan melalui model ADDIE *(Analysis, design, development, implementation, evaluation).*Video pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dinyatakan layak dan mampu diterapkan pada kegiatan pembelajaran oleh ahli materi dan ahli media. Penerapan video pembelajaran telah berhasil meningkatkan minat belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 14 Banjarmasin.

Saran

1. Bagi Sekolah, penyediaan sarana dan prasaran media pembelajaran yang lengkap sebagai penunjang kualitas pembelajaran di sekolah.
2. Bagi Guru, guru mampu menerapkan video pembelajaran IPA sebagai media penunjang dalam kegiatan pembelajaran.
3. Bagi Siswa, video pembelajaran sebagai alternatif sumber belajar yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran oleh siswa secara mandiri.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya, pengembangan lebih lanjut perlu dilakukan sehingga video pembelajaran ini lebih baik, yaitu : (a) evaluasi kelayakan pada video pembelajaran, seperti : menambahkan audio berupa suara. (b) variabel dependen (terikat) agar menambahkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Adrianti, Y. (2016). Skripsi : *Pengembangan Media Powtoon Berbasis Audiovisual Pada Pembelajaran Sejarah Di Sekolah Menengah Atas.* Palembang: Universitas Sriwijaya.

Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran.* Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran.* Bandung : Yrama Widya.

Mansur, H., Sofyan, A., Mastur., Rafiuddin., Utama, A. H. 2018. *Pelatihan Pengembangan Media Video Pembelajaran Guru-Guru SDN Pasar Lama 3 Banjarmasin.* Jurnal IPTEKS Bagi Masyarakat, 8.

Pengertian skala likert dan contoh cara hitung kuesionernya, diakses dari http://www.diedit.com/skala-likert/, pada tanggal 30 Januari 2019 pukul 10.38.

Rusdi, M. 2018. *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan.* Depok: Rajawali Pers.

Susilana, R & Riyana, C. 2009. *Media Pembelajaran.* Bandung: CV Wacana Prima.