

**RESPON SISWA TERHADAP FILM DOKUMENTER SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN MATERI PLANTAE
KELAS X MAN SAMBAS**

ARTIKEL PENELITIAN

**Oleh:
MUTIA ULFA
NIM F1071131019**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2018**

RESPON SISWA TERHADAP FILM DOKUMENTER SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI PLANTAE KELAS X MAN SAMBAS

Mutia Ulfa, Ruqiah Ganda Putri Panjaitan, Eko Sri Wahyuni

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan Pontianak

Email: mutiaulfa41@gmail.com

Abstract

This study is aimed at identifying the students of Plantae class X MAN Sambas. The research method used is descriptive method with survey research form. The populatin in this research is the students of class XI MAN Sambas which consists of class XI MIA, XI IIS, and XI IIK. Subjects in this study were 34 students of class XI MIA MAN Sambas. The procedure in this research consists of three phase, the preparation phase, the implementation phase, and the final phase. The research instrument used is a questionnaire. The questionnaire fron in this study is a closed questionnaire. Response assessment consists of two criteria: responses and reactions. The response criterion consists of two aspects: format and relevance. While the reaction criteria consists of three aspects: attention, satisfaction and confidence. The questionnaire consists of 20 statements with 10 positive statements and 10 negative statements. The questionnaire analysis shows that the students responded positively to the documentary on Plantae material with the average percentage of 83.84%.

Keywords: *Students' responses, Documentary film, Plantae*

PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan harus diawali dari peningkatan pembelajarannya. Terkait dengan teknologi informasi dan komunikasi muncul tantangan, apa yang harus dilakukan guru dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk peningkatan keberhasilan proses pembelajaran (Hudiono, 2013: 25).

Proses pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi antara siswa dengan pendidik. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada proses pembelajaran perlu adanya komunikasi dan interaksi, yaitu penyampaian materi dari guru kepada siswa dengan memanfaatkan penerapan teknologi dalam proses pembelajaran (Titin dan Dara, 2016: 45). Satu diantara penerapan teknologi dalam proses pembelajaran yang lazim digunakan adalah pemanfaatan media pembelajaran.

Pengggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK/ICT) menjadi sebuah kebutuhan yang

esensial pada pelaksanaan kurikulum 2013 terutama dalam mengimplentasikan pendekatan saintifik. Pelaksanaan kurikulum 2013 tanpa peralatan dan perangkat pembelajaran yang mendukung dan hanya mengandalkan strategi-strategi belajar sebelumnya akan memperlambat proses untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, penyediaan media pembelajaran atau bahan ajar multimedia merupakan suatu kebutuhan (Yeni dan Yokebed, 2015: 57).

Media pembelajaran diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau isi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendorong proses belajar mengajar (Ibrahim dan Nana, 2010: 112). Berdasarkan perkembangan teknologi, media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu (1) media hasil teknologi cetak, (2) media

hasil teknologi audio visual, (3) media hasil teknologi yang berdasarkan komputer, dan (4) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer (Arsyad, 2014: 31).

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, banyak jenis media yang bisa digunakan oleh guru dalam menerangkan atau menjelaskan materi ajar kepada siswa. Menurut Peter Shea (dalam Kurniasih dan Setiawan, 2012: 23), siswa akan lebih mudah dalam belajar dengan mendengar dan melihat sekaligus, dari pada hanya dengan melihat atau mendengarkan saja. Salah satu jenis media yang sesuai dengan pendapat Peter Shea (dalam Kurniasih dan Setiawan, 2012: 24), adalah media audio visual. Satu di antara media pembelajaran yang merupakan media hasil teknologi audio visual yaitu film dokumenter (Kurniasih dan Setiawan, 2012: 24).

Film dokumenter merupakan media audio visual yang melibatkan indera penglihatan dan pendengaran dalam proses pembelajaran. Menurut Grierson (dalam Munadi, 2013: 117), film dokumenter adalah perlakuan kreatif terhadap kenyataan atau fakta. Menurut Tanzil (dalam Azhar, 2017: 4), bahwa film dokumenter menginterpretasikan sebuah kejadian tetapi harus tetap beracuan kepada informasi data dan fakta. Menurut Sadiman, dkk, (2014: 68) keunggulan dari media film yaitu lebih realistis, dapat diulang-ulang, dihentikan sesuai dengan kebutuhan, dapat memikat perhatian siswa, dan dapat merangsang atau memotivasi siswa.

Materi *Plantae* merupakan salah satu pokok bahasan pelajaran biologi kelas X semester dua. Pada kurikulum 2013 materi *Plantae* termasuk kompetensi dasar 3.7 yaitu menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan morfologi dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi. Hal ini menunjukkan bahwa materi *Plantae* merupakan materi yang objek belajarnya sangat luas sehingga perlu cara pembelajaran yang tepat untuk penyampaian materi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi yang dilakukan di MAN

Sambas pada tanggal 9 Januari 2017 diperoleh informasi bahwa materi *Plantae* untuk sub materi tumbuhan lumut dan tumbuhan paku disampaikan dengan metode ceramah berbantuan media *power point* yang berupa tulisan dan gambar. Sedangkan untuk sub materi tumbuhan berbiji diadakan praktikum.

Menurut Istiqomah, dkk, (2016: 1218) pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah akan membuat siswa cepat bosan dan tidak paham terhadap tema pembelajaran yang diajarkan. Apabila hal ini terjadi maka akan mengakibatkan siswa mengantuk, kurang perhatian terhadap pembelajaran dan tema yang diajarkan oleh guru tidak tersampaikan tujuannya. Pendapat lain juga disampaikan oleh Isnaini, dkk, (2016: 83) pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah membuat siswa menjadi pasif karena kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat menyebabkan sebagian siswa tidak mampu mengingat lebih lama dan memahami materi pelajaran yang diberikan oleh guru dengan baik, akibatnya hasil belajar siswa menjadi rendah dan tidak mencapai KKM. Sedangkan menurut Yuliandari dan Wahjudi (2014: 2) penggunaan media *power point* yang kurang menarik pada saat proses pembelajaran disebabkan karena tampilan media kurang adanya gambar atau animasi membuat siswa kurang bersemangat untuk mengikuti proses pembelajaran. Oleh karena itu maka perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik yang dapat memotivasi siswa untuk belajar. Salah satu pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yaitu dengan film dokumenter.

Respon menurut kamus besar Bahasa Indonesia (Sugono, dkk, 2008: 1204) adalah tanggapan, reaksi, dan jawaban. Respon muncul apabila ada obyek yang diamati, ada perhatian terhadap suatu obyek pengamatan dan adanya panca indra sebagai penangkap obyek yang diamati (Hidayati dan Muhammad, 2013: 105). Menurut Hamalik (2010: 168) menyatakan bahwa salah satu cara meningkatkan respon belajar siswa dengan menggunakan film, karena gambar dan isi cerita pada film lebih menarik perhatian dan minat siswa dalam belajar.

Sebagaimana yang dinyatakan Kurniasih dan Setiawan (2012: 24), pembelajaran dengan menggunakan media audio visual seperti film akan berhasil dari pada media audio atau visual saja.

Beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa film dokumenter memberikan respon positif bagi siswa. Hasil penelitian Yulianti, dkk, (2014: 8) tentang respon siswa terhadap film dokumenter sebagai media pembelajaran materi pencemaran dan kerusakan lingkungan menyimpulkan bahwa media film dokumenter memberikan respon positif sebesar 78,20 % dengan kategori kuat. Selanjutnya hasil penelitian Zukni, dkk, (2015: 13) tentang pengembangan film dokumenter gangguan sistem pencernaan berdasarkan hasil penelitian upaya mengatasi konstipasi dengan tepung tauge menyimpulkan bahwa media film dokumenter memberikan respon positif dengan kategori sangat kuat karena $\geq 50\%$.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang respon siswa terhadap film dokumenter sebagai media pembelajaran pada materi *Plantae* kelas X MAN Sambas.

METODE PENELITIAN

a. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian dalam penelitian ini adalah survei. Menurut Sujarweni (2014: 8), penelitian survei adalah penelitian yang dilakukan untuk memperoleh informasi dengan cara menyusun daftar pertanyaan yang diajukan pada responden.

Adapun metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Menurut Subana dan Sudrajat (2011: 89), penelitian deskriptif adalah menuturkan dan menafsirkan data yang berkenaan dengan fakta, keadaan, variabel, dan fenomena yang terjadi saat penelitian berlangsung dan menyajikannya apa adanya.

b. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MAN Sambas. Kelas XI MAN Sambas terdiri dari 3 kelas yaitu XI MIA, XI IIS, dan XI IIK. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA yang berjumlah 34 orang. Teknik pengambilan sampel yang

digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh.

c. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah angket. Bentuk angket dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Menurut (Kurniasih dan Setiawan, 2012: 28) angket tertutup yaitu angket yang sudah dilengkapi dengan jawabannya sehingga siswa tinggal memilih jawaban saja.

Angket terdiri atas dua kriteria, yaitu tanggapan dan reaksi. Kriteria tanggapan terdiri atas dua indikator, yaitu format dan relevansi. Sementara kriteria reaksi terdiri atas tiga indikator, yaitu perhatian, kepuasan, dan percaya diri.

d. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terdiri atas tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap persiapan meliputi:

1. Melakukan observasi ke sekolah.
2. Menyiapkan instrumen penelitian berupa angket respon siswa.
3. Membuat media film dokumenter. Tahapan pembuatan media film dokumenter memodifikasi Sadiman, dkk, (2014: 156), yaitu pembuatan *synopsis*, pembuatan *storyboard*, pembuatan naskah, pembuatan rekaman video, pembuatan rekaman audio untuk narasi (*dubbing*), *editing* dan *rendering*.
4. Melakukan validasi instrumen penelitian berupa angket respon siswa.
5. Melakukan validasi film dokumenter kepada tiga orang validator ahli media dan tiga orang validator ahli materi.

Tahapan Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan meliputi:

1. Mengurus perizinan ke sekolah MAN Sambas.
2. Menayangkan media film dokumenter untuk mengukur respon siswa.
3. Memberikan angket respon kepada siswa.

Tahap Akhir

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap akhir meliputi:

1. Menganalisis angket respon siswa.
Analisis angket dilakukan dengan menggunakan skala Likert menurut Riduwan (2012: 12). Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis angket meliputi:
 - a. Memeriksa dan menghitung skor dari setiap jawaban yang dipilih oleh siswa pada angket yang telah diberikan.
 - b. Merekapitulasi skor yang diperoleh tiap siswa. Dalam penelitian ini, perolehan skor untuk masing-masing jawaban adalah sebagai berikut:
 - 1) Pernyataan Positif
 - Sangat Setuju (SS) = 5
 - Setuju (S) = 4
 - Netral (N) = 3
 - Tidak Setuju (TS) = 2
 - Sangat Tidak Setuju (STS) = 1
 - 2) Pernyataan Negatif
 - Sangat Setuju (SS) = 1
 - Setuju (S) = 2
 - Netral (N) = 3
 - Tidak Setuju (TS) = 4
 - Sangat Tidak Setuju (STS) = 5
 - c. Menghitung jumlah skor tertinggi item pernyataan = skor tertinggi x jumlah siswa.

- d. Menghitung persentase per pernyataan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Persentase per pernyataan} = \frac{\text{total skor item pernyataan}}{\text{skor tertinggi item pernyataan}} \times 100\%$$

- e. Menentukan rata-rata dari respon positif siswa, lalu menentukan kategori respon atau tanggapan yang diberikan siswa terhadap suatu kriteria dengan cara mencocokkan hasil persentase dengan kriteria positif menurut Khabibah dalam Yamasari, (2010: 4) yaitu:

$$85\% \leq RS \quad : \text{Sangat Positif}$$

$$70\% \leq RS < 85\% \quad : \text{Positif}$$

$$50\% \leq RS < 70\% \quad : \text{Kurang Positif}$$

$$RS < 50\% \quad : \text{Tidak Positif}$$

2. Mendeskripsikan hasil analisis angket respon siswa.
3. Membuat laporan penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Respon siswa yang dilihat dalam penelitian ini adalah bagaimana tanggapan dan reaksi siswa setelah menonton film dokumenter pada materi Plantae. Respon ini diukur dengan menggunakan angket. Hasil analisis angket respon siswa terhadap media pembelajaran film dokumenter pada materi Plantae dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Angket Respon Siswa

Kriteria	Indikator	Persentase (%)	Respon
Tanggapan	Format	86,76	Sangat Positif
	Relevansi	84,70	Positif
Reaksi	Perhatian	83,96	Positif
	Kepuasan	82,93	Positif
	Percaya diri	80,87	Positif
Respon Siswa Terhadap Film Dokumenter		83,84	Positif

Pembahasan Penelitian

Respon siswa yang diukur terdiri atas 2 kriteria yaitu tanggapan dan reaksi:

a. Tanggapan

Tanggapan dalam penelitian ini terdiri atas dua indikator yaitu tanggapan terhadap format dan relevansi pada film dokumenter.

1) Format

Format yang dimaksud dalam penyajian media film dokumenter yaitu penggunaan audio berupa musik instrumen dan narasi, dan visual berupa video, gambar, dan tulisan. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa siswa merespon sangat positif terhadap penggunaan audio berupa musik instrumen dan narasi berupa penjelasan tentang materi *Plantae* disertai tampilan visual berupa video, gambar, dan tulisan yang menjelaskan materi *Plantae*.

Menurut Baroroh dan Suyadi (2016: 5) pembelajaran dengan menggunakan media audio visual membuat siswa lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan media audio visual memiliki kemenarikan tersendiri dalam hal tampilan (gambar, video, dan tulisan), suara maupun ilustrasi yang diberikan, sehingga siswa akan lebih tertarik dan mudah memahami topik yang diberikan.

2) Relevansi

Pernyataan indikator relevansi ini berkaitan dengan pembelajaran siswa pada materi *Plantae* dengan kehidupan di lingkungan sekitar mereka dan manfaat dari materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan siswa. Artinya media film dokumenter sesuai dengan kebutuhan siswa dan bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari seperti penggunaan melinjo sebagai bahan makanan.

Menurut Rakhim, dkk, (2016: 5) kesesuaian materi yang dipelajari siswa dengan kehidupannya akan menimbulkan motivasi dalam belajar, sebab siswa dapat mengetahui bagaimana manfaat ilmu tersebut dalam kehidupannya sehari-hari. Menurut Susilana dan Cepi (2009: 86) media pembelajaran yang baik

adalah memiliki tingkat relevansi dengan tujuan, materi, dan karakteristik siswa.

b. Reaksi

Reaksi dalam penelitian ini diukur dalam tiga indikator yaitu perhatian, kepuasan, dan percaya diri.

1) Perhatian

Pernyataan pada indikator perhatian ini berkaitan dengan tampilan film dokumenter. Tampilan film dokumenter yang terdiri atas, gambar, video, audio, dan musik instrumen mampu menarik perhatian siswa.

Menurut Risandi, dkk, (2015: 65) sebagian besar siswa senang mengamati gambar, animasi, dan video yang ditampilkan. Serta adanya musik instrumen sebagai musik latar belakang juga membuat siswa tidak bosan dalam menyimak materi yang disampaikan.

2) Kepuasan

Pernyataan pada indikator kepuasan terhadap media pembelajaran ini berkaitan dengan kepuasan siswa terhadap film dokumenter serta pengalaman belajar siswa dengan menonton film dokumenter pada materi *Plantae*. Siswa merasa suasana belajar menjadi lebih menyenangkan sehingga timbul keinginan untuk mengetahui lebih lanjut tentang materi yang mereka terima. Menurut Rakhim, dkk, (2016: 6) untuk mempertahankan keinginan siswa untuk terus belajar perlu adanya rasa kepuasan, kepuasan dapat dirasakan ketika siswa berhasil mencapai tujuan belajar atau memenuhi kebutuhannya.

3) Percaya Diri

Pernyataan pada indikator percaya diri ini berkaitan dengan harapan belajar siswa setelah menonton film dokumenter. Penyajian materi *Plantae* pada film dokumenter disajikan dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami, alur dalam film runut yang dimulai dari ciri-ciri, reproduksi, klasifikasi dan peranan dari masing-masing divisi yang diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami materi

yang disampaikan sehingga siswa menjadi percaya diri terhadap hasil belajar.

Menurut Rakhim, dkk, (2016: 6) sikap percaya diri merupakan perasaan yang timbul dalam diri seseorang untuk percaya dan yakin bahwa dirinya dapat mencapai kesuksesan maupun keberhasilan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap film dokumenter pada materi *Plantae* tergolong respon positif dengan rata-rata persentase sebesar 83,84 %.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas, disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat menggunakan media film dokumenter pada materi *Plantae* untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, A. (2014). **Media Pembelajaran**. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Azhar, R. (2017). Jurnal Penyutradaraan Film Dokumenter Mengenai Hewan Bekantan yang Terancam Punah. **Eproceedings of Art & Design**. 4(1): 53-59 (Online). (<http://libraryproceeding.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/view/2995/4477>, diakses 18 April 2017).
- Baroroh, M. dan Suyadi, B. (2016). Penerapan Metode Diskusi Berbantuan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS 1. **Jurnal Pendidikan Ekonomi**. 10(1). (Online). (<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPE/article/view/3428>, diakses 8 Februari 2018).
- Hamalik, O. (2010). **Proses Belajar Mengajar**. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayati, N. dan Muhammad, H. N. (2013). Respon Guru dan Siswa Terhadap Pembelajaran Permainan Bola voli yang Dilakukan dengan Pendekatan Modifikasi (pada Siswa Kelas V SDN Wateswinangun I Sambeng-Lamongan). **Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan**. 1(1): 104-106. (Online). (<http://ejournal.unesa.ac.id/article/4871/68/article.pdf>, diakses 5 Desember 2016).
- Hudiono, B. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis TIK Menggunakan *Slideshow Powerpoint By Using Audio Effect* Bagi Guru Matematika SMP Pedalaman Kubu Kalimantan Barat. **Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA**. 4(1): 25-34 (Online). (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/PMP/article/view/17584/15003>, diakses 16 Januari 2018).
- Ibrahim, R., dan Nana, S. S. (2010). **Perencanaan Pengajaran**. Jakarta: Rineka Cipta.
- Irnaningtyas. (2013). **Biologi untuk SMA/MA Kelas X**. Jakarta: Erlangga.
- Isnaini, M., Wigati, I., & Oktari, R. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Torso Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan pada Manusia di SMP Negeri 19 Palembang. **Jurnal Biot**. 2(1): 82-91. (Online). (<https://media.neliti.com/media/publication/s/75285-ID-none.pdf>, diakses 5 Februari 2018).
- Istiqomah, F., Widiyatmoko, A., & Wusqo, I. U. (2016). Pengaruh Media Kokami Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Aktivitas Belajar Tema Bahan Kimia. **Unnes Science Education Jurnal**. 5(2): 1217-1226. (Online). (<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/uj/article/view/11913>, diakses 1 Februari 2018).
- Kurniasih, F., dan Setiawan, N. (2012). Pengembangan Media Film Dokumenter Sebagai Pendukung Pembelajaran Akuntansi Pokok Bahasan Siklus Akuntansi Perusahaan Dagang Bagi Siswa SMK Kelas X akuntansi. **Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia**. 21-36. (Online). (<http://download.portalgaruda.org/article.p>

- hp?article=6719&val=443, diakses 6 Desember 2016).
- Munadi, Y. (2013). **Media Pembelajaran**. Jakarta: GP Press.
- Rakhim, F. Y., Yanthi, N., & Hamid, S. I. (2016). **Penerapan Model Pembelajaran ARCS dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Sumber Daya Alam**. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia. (Online). (<http://kd-cibiru.upi.edu/jurnal/index.php/antologipgsd/article/download/724/634>, diakses 25 September 2017).
- Riduwan. (2012). **Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian**. Bandung: Alfabeta.
- Risandi, R., Panjaitan, R. G. P. & Titin. (2015). Respon Siswa SMA Negeri Pontianak Terhadap Lembar Kerja Siswa Berbasis Multimedia Sub Materi Invertebrata. **Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran**. 4(9). (Online). (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/11539>, diakses 25 September 2017).
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2014). **Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya**. Jakarta: Pustekom dan PT Raja Grafindo.
- Subana. dan Sudrajat. (2011). **Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah**. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Sugono, dkk. (2008). **Kamus Bahasa Indonesia**. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Susilana, R. dan Cipi, R. (2009). **Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian**. Bandung: CV Wacana Prima.
- Titin. dan Dara, E. N. (2016). Penyusunan Perangkat Pembelajaran pada Materi Ruang Lingkup Biologi Kelas X SMA. **Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA**. 7(1): 45-56 (Online). (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/PMP/article/view/17344/14793>, diakses 12 Desember 2017).
- Yeni, L. F., dan Yokhebed. (2015). Pengembangan *Virtual Laboratory* Berbasis Multimedia Interaktif pada Mata Kuliah Microbiology Sub Materi Isolasi Bakteri. **Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA**. 6(1): 57-67 (Online). (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/PMP/article/viewFile/17591/15010>, diakses 16 Januari 2018).
- Yuliandari, S. dan Wahjudi, E. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa. **Jurnal Pendidikan Akuntansi**. 2(2): 1-9. (Online). (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jpak/article/view/9418/12485>, diakses 30 Januari 2018).
- Yulianti, C., Panjaitan, R. G. P., & Yeni, L. F. (2014). Respon Siswa Terhadap Film Dokumenter Sebagai Media Pembelajaran Materi Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan. **Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran**. 3(5) (Online). (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/5570>, diakses 12 Desember 2016).
- Zukni, R., Panjaitan, R. G. P., & Marlina, R. (2015). Pengembangan Film Dokumenter Gangguan Sistem Pencernaan Berdasarkan Hasil Penelitian Upaya Mengatasi Konstipasi dengan Tepung Tauge. **Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran**. 4(4) (Online). (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/9988>, diakses 12 Desember 2016).