

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MUSIK VIDEO SAINS PADA MATERI SEL  
KELAS XI IPA SMAN 5 PONTIANAK**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**YULIANTINI  
NPM : 121630274**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK  
2016**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MUSIK VIDEO SAINS PADA MATERI SEL  
KELAS XI IPA SMAN 5 PONTIANAK**

**Oleh :**

**YULIANTINI  
NPM : 121630274**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Pada Program Studi  
Pendidikan Biologi**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK  
2016**

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Yuliantini

NPM : 121630274

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Musik Video Sains Pada Materi  
Sel Kelas XI IPA SMAN 5 Pontianak

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Pontianak pada:

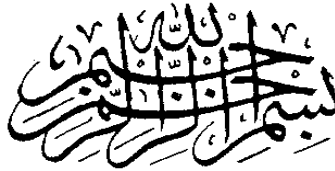
Hari : Rabu

Tanggal : 19 Oktober 2016

### Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
<u>Nuri Dewi Muldayanti, M.Pd</u> <b>Ketua</b>	
<u>Mahwar Qurbaniah, M.Si</u> <b>Sekretaris</b>	
<u>Anandita Eka Setiadi, M.Si</u> <b>Penguji 1</b>	
<u>Adi Pasah Kahar, M.Pd</u> <b>Penguji 2</b>	
<u>Nuri Dewi Muldayanti, M.Pd</u> <b>Pembimbing 1</b>	
<u>Mahwar Qurbaniah, M.Si</u> <b>Pembimbing 2</b>	

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Musik Video Sains pada Materi Sel kelas XI IPA SMA Negeri 5 Pontianak.

Peneliti pada penyusunan skripsi ini banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terutama pada:

1. Dr. Mawardi, M.M., selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Pontianak yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan penelitian ini.
2. Arif Didik Kurniawan, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Pontianak, yang telah memberikan dorongan dan motivasi.
3. Nuri Dewi Muldayanti, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah sabar dan ikhlas hati memberikan waktu, tenaga serta bimbingan, masukan, kritik dan saran kepada peneliti.
4. Mahwar Qurbaniah, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar memberikan bimbingan, masukan, kritik dan saran kepada peneliti.
5. Anandita Eka Setiadi, M.Si., selaku Dosen Penguji I yang sudah memberikan masukan dan saran kepada peneliti.
6. Adi Pasah Kahar, M.Pd., selaku Dosen Penguji II yang sudah memberikan masukan dan saran kepada peneliti.
7. Drs. Masudi, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Pontianak yang telah memberikan izin penelitian ini.
8. Dodi Januardi, SP, selaku Guru Biologi SMA Negeri 5 Pontianak yang telah bersedia memberikan ijin penelitian, semangat, dan pengarahan serta motivasi.

9. Dosen dan staf administrasi Universitas Muhammadiyah Pontianak yang selalu membantu dan memberikan dukungan.
10. Validator dari dosen Universitas Muhammadiyah Pontianak dan guru SMAN 5 Pontianak yang telah membantu sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar.
11. Kedua orang tua, saudara-saudara, keluarga, sahabat serta orang terdekat yang telah memberikan semangat, dukungan, dan do'anya.
12. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa angkatan 2012 Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Muhammadiyah Pontianak.
13. Serta semua pihak yang turut membantu peneliti secara langsung atau tidak langsung atas informasi yang diberikan Dosen Universitas Muhammadiyah Pontianak yang memberikan dukungan.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. *Amin.*

Pontianak, 19 Oktober 2016

Peneliti

## ABSTRAK

YULIANTINI (121630274). Pengembangan Media Pembelajaran Musik Video Sains Pada Materi Sel Kelas XI IPA Di SMA Negeri 5 Pontianak. Di bawah bimbingan, Pembimbing 1. NURI DEWI MULDAYANTI, M.Pd dan MAHWAR QURBANIAH, M.Si.

Media lagu yang digunakan guru biologi SMAN 5 Pontianak, perlu dikembangkan lagi agar menjadi media yang lebih menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran musik video sains materi sel yang layak digunakan. Pengembangan media pembelajaran musik video sains ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) model *4-D*, yaitu tahap *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Pada tahap *Disseminate* (Penyebaran) tidak dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan kevalidan pada aspek materi sebesar 83% (sangat valid), bahasa sebesar 83 % (sangat valid), dan aspek media sebesar 84 % (sangat valid). Berdasarkan uji coba skala kecil dan uji coba skala besar, respon siswa terhadap media pembelajaran musik video sains positif, sehingga media dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Keefektifan media pembelajaran diperoleh berdasarkan nilai *postest*. Ketuntasan klasikal kelas eksperimen sebesar 89% dan ketuntasan klasikal kelas kontrol sebesar 72%, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran musik video sains materi sel dinyatakan efektif. Berdasarkan hasil yang diperoleh, menunjukkan bahwa media pembelajaran musik video sains layak digunakan untuk siswa dalam pembelajaran biologi materi sel.

**Kata kunci:** *Pengembangan, media pembelajaran, musik video sains, sel*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Definisi Operasional.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Deskripsi Teori .....	8
1. Media Pembelajaran .....	9
2. Audio Visual.....	12
3. Respon Siswa.....	15
4. Materi Sel.....	16
B. Kerangka Berpikir .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Langkah-langkah Penelitian .....	29
B. Metode Penelitian Tahap I ( <i>Define</i> ) .....	31
C. Metode Penelitian Tahap II ( <i>Design</i> ) .....	33
D. Metode Penelitian Tahap III ( <i>Develop</i> ) .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan.....	47
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN A</b> .....	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN B</b> .....	<b>95</b>
<b>LAMPIRAN C</b> .....	<b>145</b>
<b>LAMPIRAN D</b> .....	<b>170</b>
<b>LAMPIRAN E</b> .....	<b>172</b>
<b>LAMPIRAN F</b> .....	<b>177</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>186</b>

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah antara guru sebagai fasilitator dan siswa sebagai pembelajar dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada untuk mencapai tujuan pembelajaran (Dimiyati dan Mudjiono, 2009: 157). Isjoni (2013:14) mendefinisikan pembelajaran merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar dengan tujuan terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan. Salah satu aspek yang sangat mempengaruhi pembelajaran adalah bagaimana cara seorang guru dalam penyampaian materi, khususnya dalam pembelajaran biologi.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 11 Januari 2016 di SMAN 5 Pontianak, bahwa dalam proses pembelajaran guru telah menggunakan media pembelajaran berupa LKS. Penggunaan LKS dalam proses pembelajaran masih belum memberikan hasil belajar siswa yang maksimal. Lembar kerja siswa (LKS) yang digunakan masih terdapat kekurangan seperti kalimat yang digunakan juga kurang jelas serta tampilan gambar yang monoton dan tidak berwarna hanya dalam bentuk hitam putih sehingga belum mencukupi kebutuhan siswa. Selain itu, respon siswa dalam proses pembelajaran masih kecil seperti kurang aktif bertanya dan kurang menanggapi pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Guru sudah berupaya untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran salah satunya dengan menggunakan media lagu pembelajaran. Lagu pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah lagu dari Yovie *and* Nuno yang berjudul janji suci, dengan merubah liriknya menjadi lirik lagu materi sel hewan dan sel tumbuhan. Penggunaan media lagu dalam proses pembelajaran sudah memberikan hasil yang positif. Namun, hasil belajar siswa masih



belum mencapai standar kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dengan guru biologi pada tanggal 14 Maret 2016, diperoleh informasi, bahwa penggunaan media lagu yang diberikan oleh guru pada materi sel cukup memberikan hasil yang positif terhadap respon siswa, akan tetapi belum memberikan pencapaian hasil belajar yang maksimal. Hal ini dikarenakan penggunaan media lagu hanya menampilkan materi berupa suara tanpa adanya gambar yang mempermudah siswa dalam memahami materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa tanggal 21 Maret 2016 bahwa materi yang sulit dipahami oleh siswa adalah materi sel. Materi sel memiliki cakupan yang cukup banyak meliputi struktur sel hewan dan tumbuhan, banyak organel yang memiliki fungsi yang hampir sama dan saling berkaitan, banyak menggunakan bahasa latin dan bersifat abstrak. Konsep materi yang bersifat abstrak, dan banyak menggunakan bahasa latin mengakibatkan siswa sulit untuk memahami materi tersebut. Rendahnya pemahaman siswa terhadap materi sel mengakibatkan ketuntasan hasil belajar siswa belum mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan SMAN 5 Pontianak adalah 75. Hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 1.1.

**Tabel 1.1. Persentase Ketidaktuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Ulangan Harian Semester Genap Kelas XI IPA Pontianak Tahun Ajaran 2015/2016**

Materi Pelajaran	Persentase (%)			
	XI IPA 3		XI IPA 4	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Sel	20,51%	79,49%	23,08%	76,92%
Jaringan Tumbuhan dan Jaringan Hewan	30,77%	69,23%	38,46%	61,54%
Sistem Gerak	38,46%	61,54%	53,85%	46,15%

*Sumber: Dokumentasi Nilai Mata Pelajaran Biologi SMAN 5 Pontianak.*

Berdasarkan Tabel 1.1 diperoleh informasi dari nilai persentase ketidaktuntasan hasil belajar siswa dari kedua kelas bahwa pada materi sel memiliki persentase ketidaktuntasan yang lebih besar dibandingkan dengan materi pelajaran jaringan hewan dan tumbuhan, dan sistem gerak yaitu 79,49% dan 76,92% dengan nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) 75. Permasalahan yang ada perlu diatasi dengan melakukan pengembangan suatu media pembelajaran untuk memaksimalkan penyampaian materi serta pemahaman siswa. Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan yaitu media musik video sains.

Musik (*audio*) video (*visual*) sains merupakan gabungan antara audio dan visual yang berisikan lagu pembelajaran serta animasi mengenai materi struktur dan fungsi organel-organel sel hewan dan sel tumbuhan. Penggabungan media audio dan visual terhadap konsep materi sel yang berifat abstrak akan tergambarkan dengan jelas, sehingga mempermudah siswa untuk memahami materi sel yang akan dipelajari. Hal ini didukung hasil penelitian (Utomo dan Poedjiastoeti 2014: 231) bahwa penggunaan media audio visual memberikan hasil yang positif terhadap ketuntasan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian (Martini, dkk, 2015: 33) penggunaan audio visual dengan teknik lagu memberikan respon yang positif dengan peningkatan nilai sebesar 20% yaitu 74,15 menjadi 94,15.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran musik video sains pada materi sel kelas XI IPA SMA Negeri 5 Pontianak. Dengan demikian, melalui penelitian ini sangat diharapkan dapat dihasilkan media pembelajaran yang layak untuk digunakan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kevalidan media musik video sains pada materi sel yang dikembangkan?

2. Bagaimana respon siswa terhadap media musik video sains pada materi sel yang dikembangkan?
3. Bagaimana keefektifan media musik video sains pada materi sel yang dikembangkan?

### **C. Tujuan Penelitian**

Mengacu pada rumusan masalah, maka tujuan penelitian adalah untuk:

1. Mengetahui kevalidan media musik video sains pada materi sel yang dikembangkan.
2. Mengetahui respon siswa terhadap media musik video sains pada materi sel yang dikembangkan.
3. Mengetahui keefektifan media musik video sains pada materi sel yang dikembangkan.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teori diharapkan penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi untuk mengembangkan ilmu Biologi dengan pengembangan media pembelajaran khususnya media musik video sains pada materi-materi yang lainnya.

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **a. Bagi Siswa**

Diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi khususnya pada mata pelajaran biologi materi sel.

##### **b. Bagi Guru**

Diharapkan dapat memberikan alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran biologi, khususnya pada materi sel.

##### **c. Bagi Sekolah**

Diharapkan dapat menjadi referensi bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran di sekolah.

d. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan serta keterampilan dalam membuat media pembelajaran khususnya media musik video sains materi sel.

**E. Definisi Operasional**

Definisi operasional merupakan suatu upaya yang bertujuan untuk memberikan gambaran yang sama antara penulis dan pembaca dalam memahami variabel maupun instrument yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk tertentu dan mengetahui kevalidan, respon siswa dan menguji keefektifan produk yang digunakan. Pengembangan media pembelajaran ini mengembangkan media yang sudah ada berupa media lagu pembelajaran menjadi media musik video sains. Model pengembangan dalam penelitian ini adalah model 4-D. Model pengembangan media pembelajaran 4-D dikembangkan oleh Thiagarajan. Penggunaan model pengembangan Thiagarajan ini, dikarenakan langkah-langkah model tersebut mampu memberikan arahan yang detail sehingga menghasilkan produk yang jelas (Laksmi dkk, 2012: 2).

Media musik video sains dalam penelitian ini menggunakan metode R & D dengan menggunakan alur model 4-D menurut Thiagarajan (Mulyatiningsih, 2012: 195) yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Namun, dalam penelitian ini hanya dilakukan tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*). Media yang dikembangkan ini agar layak untuk digunakan harus memenuhi nilai kelayakan berdasarkan 3 aspek, yaitu.

- a) Aspek kevalidan, yang berdasarkan hasil angket penilaian para ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa yang memenuhi nilai kevalidan minimal 66-79% dengan katagori valid dan tanpa rivisi.
- b) Respon dilihat melalui angket yang diberikan kepada siswa dan guru setelah diberikan instrumen penilaian yang dikembangkan. Mendapatkan respon positif jika  $\geq 50\%$  seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat.
- c) Aspek keefektifan, media pembelajaran musik video sains yang dikembangkan dapat dikatakan efektif berdasarkan nilai klasikal yaitu 75% siswa mendapat skor lebih besar atau sama dengan 75.

## 2. Media Musik Video Sains

Musik video sains dalam penelitian ini sebagai media pembelajaran berupa video berisikan materi yang dikemas dalam bentuk lagu. Dalam media musik video sains terdapat dua unsur yang saling bersatu yaitu audio dan visual. Unsur audio dalam musik video sains berupa lagu, sedangkan visual berupa video gambar dan animasi serta lirik lagu berupa teks. Dengan adanya unsur audio memungkinkan siswa untuk dapat menerima pesan pembelajaran melalui pendengaran, sedangkan unsur visual memungkinkan penciptakan pesan belajar melalui bentuk visualisasi. Menurut Abdul Madjid (2008: 180) video merupakan alat bantu pandang dengar (*audio visual aids/audio visual media*). Umumnya program video telah dibuat dalam rancangan lengkap, sehingga setiap akhir dari penayangan video siswa dapat menguasai satu atau lebih kompetensi dasar.

## 3. Materi Sel

Pada penelitian ini dilakukan pengembangan media pembelajaran pada materi sel. Materi sel yang dibahas dalam penelitian ini adalah materi sel hewan dan sel tumbuhan.

Kurikulum yang diterapkan di SMA Negeri 5 Pontianak adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dimana materi sel hewan dan sel tumbuhan diajarkan pada siswa kelas XI IPA semester I. Standar kompetensi di dalam materi sel yaitu memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan. Kompetensi Dasar mencakup menjelaskan Mengidentifikasi organel sel tumbuhan dan hewan. Pada penelitian pengembangan media musik video sains dilakukan sebanyak 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2x45 menit.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran musik video sains memenuhi aspek kevalidan pada, aspek materi sebesar 83% (sangat valid), aspek kegrafikan sebesar 84% (sangat valid) dan aspek bahasa sebesar 83% (sangat valid)
2. Respon siswa terhadap media pembelajaran musik video sains yang dikembangkan terhadap pada uji coba skala kecil menunjukkan bahwa persentase substansi/isi sebesar 88%, bahasa sebesar 86%, penyajian 89%, dan minat 88%, sedangkan pada uji coba skala besar menunjukkan bahwa persentase substansi/isi sebesar 89%, bahasa sebesar 87%, penyajian 90%, dan minat 82%. Data tersebut menunjukkan bahwa keseluruhan aspek memiliki kriteria positif.
3. Media pembelajaran musik video sains yang dikembangkan memenuhi aspek keefektifan yaitu kelas eksperimen memiliki ketuntasan klasikal 89% sedangkan ketuntasan klasikal kelas kontrol sebesar 72%.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada kelas XI SMA Negeri 5 Pontianak, peneliti memberikan kesempatan kepada para pembaca sebagai berikut:

1. Berdasarkan uji coba lapangan media musik video sains layak dan baik digunakan sebagai media pembelajaran. Sehingga diharapkan media musik video sains pada materi sel ini dapat diterapkan dalam pembelajaran sel pada kompetensi dasar sel hewan dan sel tumbuhan.
2. Penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap pengembangan (*develop*), semoga penelitian ini dapat dilanjutkan hingga tahap penyebaran (*disseminate*).
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan media musik video sains yang dikolaborasi dengan model pembelajaran kooperatif lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Madjid. (2008). **Perencanaan Pembelajaran. Bandung.** PT. Remaja Rosdakarya.
- Aqib Zainah. (2013). **Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif).** Bandung: Yrama Widya.
- Arsyad Azhar. (2013). **Media Pembelajaran.** Jakarta: Rajawali Press.
- Arsyad, Azhar. (2014). **Media Pembelajaran.** Jakarta: Rajawali Pers
- Aryulina, Diah. 2007. **BIOLOGI 1 SMA dan MA untuk Kelas XI.** Esis, Jakarta
- Asyhar, Rayandra (2011). **Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran.** Jakarta: Gaung Persada Press.
- Azhar, Arsyad. (2009). **Media Pembelajaran.** Jakarta: Pt. Rajagrafindo Persada.
- Bahri, Syaiful Djamarah dan Aswan zain. (2010). **Strategi Belajar Mengajar.** Jakarta: Rineka Cipta.
- Bintiningtiyas, N dan Lutfi A. (2016). Pengembangan Permainan *Varmintz Chemistry* Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Sistem Periodik Unsur. **Unesa Journal Of Chemical Education.** Vol 5. No 2. ISSN 2254-9454.
- Campbell, Neil A, dkk. (2008). **Biologi.** Jakarta: Erlangga.
- Cheppy, Riyana. (2007). **Pedoman Pengembangan Media Video.** Jakarta: P3ai Upi.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). **Belajar dan Pembelajaran.** Jakarta: Rineka Cipta.
- Dwi Esti Rohmawati dan Sukanti. (2012). Pengaruh Cara Belajar dan Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Akutansi Siswa Kelas I IPS SMA Negeri 2 Bantul Tahun Ajaran 2011/2012. **Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia,** Vol. X, No. 2. Halaman 153-171
- Djelita, R.D.P. (2011). Pemilihan Dan Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Sebagai Tuntutan Profesionalisme. **E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya, Vol 5.** ISSN: 2337-3253.
- Fanani, Rifan. (2016). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPS Pada Materi Keadaan Alam Negara-Negara Tetangga Melalui Metode SMS Pada



- Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. **E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya: Volume 6**. ISSN: 2337-3253.
- Fithriyah, I. & As'ari, A.R. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Untuk Jenjang SMP. **Jurnal Matematika Vol.1 No.3**.ISSN: 2357-5322
- Hamdani. (2011). **Strategi Belajar Mengajar**. Bandung: Pustaka Setia.
- Irnaningtyas. (2013). **Biologi untuk SMA dan MA untuk Kelas XI**. Jakarta. Erlangga.
- Isjoni. (2013). **Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik**. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Laksmi, Juwita ayu., Nursasi Handayani., Endang Suarsini. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA Brawijaya Smart School Malang. **Jurnal Perspektif Pendidikan**. Vol. 8. No. 2
- Martini, Iلسya, dkk. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Audio Visual Dengan Teknik Lagu untuk Siswa Kelas X SMAN 1 Jambi Pada Materi Sistem Periodik Unsur. **Edu-sains Volume 4 No.1, Januari**
- Mulyatiningsih, Endang. (2012). **Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan**. Bandung: Alfabeta.
- Novana, T., Sajidan, dan Maridi. (2014). Pengembangan Modul Inkuiri Terbimbing Berbasis Potensi Lokal Pada Materi Tumbuhan Lumut (*Bryophyta*) Dan Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*). **Jurnal Inkuiri**. Vol.3, No. II. ISSN: 2252-7893.
- Nur Ary Wahyuningsih. (2011). Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf Untuk Pembelajaran Yang Menggunakan Strategi PQ4R. **Jurnal PP**. Volume 1. No.2. ISSN 2089-3639.
- Nurhidayah, Rizki, Irwandi, Dedi, Saridewi, Nanda. (2015). Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non-Elektrolit. **Edusains, 7 (1)**. ISSN 1979-7281.
- Prof. Dr. Munir, (2013) **Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan**. Bandung: Alfabeta.

- Rusman, dkk. (2012). **Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi**. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sadiman, A. S, dkk. (2008). **Media Pendidikan**. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Sugiyono. (2014). **Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D**. Bandung: Alfabeta.
- Sugianto. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Teknologi Dan Informasi Melalui Model Joyful Learning. **Jurnal Gema Wiralodra**. Vol VII No. 1. ISSN 1693-7945.
- Sujoko. (2013). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media Pembelajaran di SMP Negeri 1 Geger Madiun. **Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan, Vol. 1 (1)**. ISSN: 2337-7623.
- Trianto. (2007). **Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek**. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Utomo, P.A dan Poedjiastoeti, S. (2014). Pengembangan Media Audio-Visual Sel Volta dan Sel Elektrolisis Pada Materi Redoks Di SMA. **UNESA Journal of Chemical Education. Vol.3 No.3**.ISSN:2252-9454.
- Wicaksono, D.P, Atmojo, Tri Kusmayadi, Usodo Budi. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbahasa Inggris Berdasarkan Teori Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences) Pada Materi Balok Dan Kubus Untuk Kelas VIII SMP. **Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Vol.2 No.5**. ISSN: 2339-1685.
- Yudawan Aldi, Rubini Bibin, Kurniasih. (2015). Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Guided Discovery Learning Berbantu Media Pembelajaran Muvis Terhadap Literasi Sains. **Jurnal Ilmiah Pendidikan Vol.7. No.2**.ISSN:1693-5799.
- Zulhelmi. (2009). Penilaian Psikomotor dan Respon Siswa dalam Pembelajaran Sains Fisika Melalui Penerapan Penemuan Terbimbing Di SMP Negeri 20 Pek6anbaru. **Jurnal Geliga Sains 3 (2)**. ISSN 1978-502X.