

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BIOLOGI
BERNUANSA KONTEKSTUAL TENTANG MATERI SISTEM
EKSKRESI UNTUK SISWA KELAS VIII SMP**

SKRIPSI

Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



OLEH :

**SRI SUCI AFANDI
2013/1305683**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

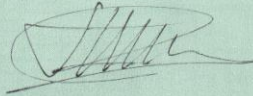
**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BIOLOGI BERNUANSA
KONTEKSTUAL TENTANG MATERI SISTEM EKSKRESI UNTUK SISWA
KELAS VIII SMP.**

Nama : Sri Suci Afandi
NIM/TM : 1305683/2013
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Februari 2018

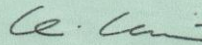
Disetujui oleh:

Pembimbing I



Drs. Ristiono, M.Pd.
NIP. 19590929 198403 1 003

Pembimbing II



Irma Leilani Eka Putri, S.Si, M.Si
NIP. 19701103 199403 2 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Sri Suci Afandi
NIM : 1305683

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

dengan judul

**Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Biologi Bernuansa Kontekstual
Tentang Materi Sistem Ekskresi Untuk Siswa Kelas VIII SMP**

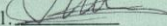
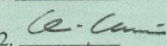
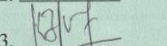
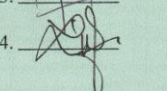
Padang, 07 Februari 2018

Tim Penguji

Nama

Tanda tangan

- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| 1. Ketua | : Drs. Ristiono, M. Pd. |
| 2. Sekretaris | : Irma Leilani Eka Putri, S.Si, M.Si |
| 3. Anggota | : Rahmadhani Fitri, M.Pd |
| 4. Anggota | : Yosi Laila Rahmi, M.Pd |

- | | |
|----|---|
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |
| 4. |  |

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Suci Afandi
NIM : 1305683
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, skripsi saya dengan judul "Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Biologi Bernuansa Kontekstual Tentang Materi Sistem Ekskresi Untuk Siswa Kelas VIII SMP" adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 07 Februari 2018

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Azwir Anhar, M.Si.
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan



Sri Suci Afandi
NIM. 1305683

ABSTRAK

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas bangsa. Pendidikan ini tidak terlepas dari suatu proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Proses pembelajaran bertujuan untuk menghasilkan siswa yang berkualitas. Di sekolah belum tersedianya bahan ajar berupa modul. Bahan ajar yang digunakan di sekolah berbentuk buku teks yang belum memuat contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dengan adanya modul siswa dapat belajar secara mandiri tanpa adanya bimbingan dari guru. Modul ini dikembangkan bertujuan menghasilkan modul IPA bernuansa kontekstual pada materi sistem ekskresi manusia yang valid dan praktis sehingga siswa dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-harinya.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan tiga tahap dari empat tahapan model pengembangan *4-D Models*, yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan (*develop*), tahap penyebaran (*disseminate*). Subjek penelitian ini terdiri dari 3 orang validator, 1 orang guru dan 30 orang siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Padang untuk uji praktikalitas. Data penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari angket validitas dan praktikalitas, kemudian dianalisis dengan analisis deskriptif.

Penelitian ini menghasilkan produk berupa modul bernuansa kontekstual. Modul bernuansa kontekstual yang dihasilkan baik dari syarat didaktik, syarat konstruksi, syarat teknis, syarat kebahasaan bernilai 83,09% dengan kriteria valid. Modul yang dihasilkan dari segi kemudahan penggunaan, efisiensi pembelajaran, mamfaat bernilai 90,43% oleh guru dan 81,75% oleh siswa, yang berarti bahwa keduanya berada pada kriteria praktis. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan telah dihasilkannya modul IPA bernuansa kontekstual pada materi sistem ekskresi manusia yang valid dan praktis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Pengembangan Modul Biologi Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Siswa SMP/MTs”.

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian skripsi ini, baik yang berupa sumbangan pikiran, bimbingan, ide dan motivasi yang sangat berarti, terutama ditujukan kepada:

1. Bapak Drs. Ristiono, M. Pd, sebagai dosen pembimbing I dan validator yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Irma Leilani Eka Putri, S. Si, M. Si, sebagai dosen pembimbing II dan validator yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Zulyusri, M.P., Ibu Rahmadhani Fitri, M.Pd, Ibu Yosi Laila Rahmi, M. Pd sebagai dosen penguji.
4. Bapak Drs. Ristiono, M.Pd, Bapak Relsas Yogica, M.Pd, Ibu Hasyuni Harti, M.Pd sebagai validator.
5. Ibu Dra. Des M, MS sebagai dosen penasehat akademis yang telah memberikan semangat dan do'a untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Pimpinan Jurusan Biologi yang telah memberikan dukungan dan perhatian dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Biologi yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis.
8. Ibu Kepala SMPN 12 Padang yang telah memberi izin melakukan penelitian.
9. Bapak/Ibu Majelis Guru, karyawan-karyawati SMPN 12 Padang yang telah membantu kelancaran penelitian ini.
10. Siswa Kelas VIII SMPN 12 Padang sebagai subjek dalam penelitian ini.
11. Orang tua yang memberikan doa dan dukungannya kepada peneliti.
12. Rekan-rekan mahasiswa biologi yang telah memberikan bantuan, semangat dan motivasi.

Segala bantuan yang diberikan kepada penulis semoga menjadi amal ibadah dan diridhoi Allah SWT. Peneliti telah berusaha maksimal untuk menyelesaikan skripsi ini, namun tentu masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi. Untuk itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini dan peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat.

Padang, Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.	5
F. Manfaat Penelitian.	5
G. Definisi Operasional	6
H. Spesifikasi Produk	6
BAB II KERANGKA TEORITIS	8
A. Kajian Teori	8
B. Penelitian yang Relevan.....	18
C. Kerangka Konseptual.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian.....	21

	Halaman
B. Waktu dan Tempat	21
C. Subjek dan Objek Penelitian	21
D. Data Penelitian	21
E. Instrumentasi Pengumpulan Data	22
F. Prosedur Pengembangan	23
G. Teknik Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan.....	45
BAB V PENUTUP	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Validasi Modul IPA Bernuansa Kontekstual	42
2. Saran Validator terhadap Modul Bernuansa Kontekstual	43
3. Hasil Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual Oleh Siswa	44
4. Hasil Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual Oleh Guru	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual Pengembangan Modul Biologi Bernuansa Kontekstual tentang Materi Sistem Ekskresi untuk Siswa Kelas VIII SMP.....	20
2. Tahap-tahap Pengembangan Modul Bernuansa Kontekstual Menggunakan Tiga Tahap dari 4-DModels.....	22
3. Cover modul bernuansa kontekstual.....	36
4. Petunjuk Guru dan Siswa	37
5. Kompetensi Belajar.....	37
6. Indikator Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	38
7. Daftar Simbol Bernuansa Kontekstual	38
8. Contoh Uraian Materi dan Simbol Konstruktivisme	39
9. Contoh komponen bernuansa kontekstual	39
10. Contoh Umpan Balik	40
11. Contoh Kotak Info	40
12. Tampilan Evaluasi	41
13. Tampilan Kunci Jawaban	41
14. Tampilan Biografi Penulis	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Angket Validitas Modul Bernuansa Kontekstual	52
2. Angket Validitas Modul Bernuansa Kontekstual.....	53
3. Hasil angket Validitas Modul Bernuansa Kontekstual	54
Oleh Dosen Validator	54
4. Hasil angket Validitas Modul Bernuansa Kontekstual	
Oleh Guru	58
5. Angket Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual	
untuk Siswa	60
6. Angket Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual	
untuk Siswa	62
7. Angket Uji Praktikalitas Modul Bernuansa Kontekstual	
untuk Guru	64
8. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....	66
9. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Pendidikan.....	67
10. Surat Keterangan Penelitian dari SMPN 12 Padang	68
11. Analisis Hasil Angket Uji Validitas Modul Bernuansa Kontekstual oleh Dosen dan Guru.....	69
12. Analisis Angket Praktikalitas Oleh Guru	70
13. Analisis Angket Praktikalitas Oleh Siswa	71
14. Dokumentasi Penelitian	72

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Potensi diri yang dimaksud adalah memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang di perlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Untuk mewujudkan potensi diri yang tertera diatas, maka diperlukan adanya penyelenggaraan kegiatan belajar, baik melalui jalur satuan pendidikan (di sekolah) maupun di luar satuan pendidikan.

Seiring berkembangnya zaman, banyak usaha yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan di indonesia. Mutu pendidikan dapat ditingkatkan dengan melakukan perbaikan kurikulum, meningkatkan sumber daya pendidik yang berkualitas, strategi pembelajaran yang tepat, serta sarana dan prasarana sekolah yang mendukung.

Belajar adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan yang bersifat relatif konstan. Pembelajaran disekolah bertujuan untuk menyelenggarakan upaya pendidikan melalui kegiatan belajar mengajar secara berjenjang dan bekesinambungan. Belajar di sekolah tidak terlepas dari suatu proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Interaksi dalam pembelajaran akan selalu berkaitan dengan proses komunikasi, yaitu penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau media tertentu ke penerimapesan. Menurut Budiningsih (2012 : 20), menyatakan teori behavioristik, belajar

adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Proses pembelajaran, pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi pelajaran atau tindakan yang ada dalam kurikulum. Sumber pesan bisa guru, siswa, orang lain ataupun media dan dibutuhkan adanya penyalur agar isi pesan tersebut dapat diterima oleh siswa. Oleh karena itu, guru diharapkan mampu membantu siswa untuk dapat mencapai ketuntasan dalam materi pembelajaran.

Untuk dapat membantu siswa dalam menerima informasi dalam belajar, seorang guru harus memiliki beberapa keterampilan dasar. Menurut Lufri (2007: 64), ada sepuluh keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang guru yaitu keterampilan bertanya, keterampilan memberi penguatan, keterampilan mengadakan variasi, keterampilan menjelaskan, keterampilan membuka dan menutup pembelajaran, keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil, keterampilan mengelola kelas, keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan, keterampilan mengembangkan dan menggunakan media, serta keterampilan mengembangkan ESQ. Diantara sepuluh keterampilan dasar tersebut, keterampilan mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran merupakan keterampilan yang sangat penting untuk dimiliki oleh seorang guru. Penggunaan media yang tepat dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran, sehingga penggunaan media yang tepat dapat membantu pencapaian tujuan pembelajaran.

Modul merupakan bahan ajar yang dibuat oleh guru secara sistematis untuk membantu peserta didik secara mandiri. Modul memberikan informasi

dan petunjuk pelaksanaan yang jelas tentang hal-hal yang harus dilakukan oleh peserta didik, memberikan kemungkinan kepada peserta didik untuk mengukur kemajuan belajar yang telah diperoleh, memfokuskan peserta didik pada tujuan pembelajaran yang spesifik dan dapat diukur, serta terdapat mekanisme pengukuran kriteria atau standar kelengkapan modul (Mulyasa, 2006: 232-233). Modul yang digunakan dalam proses pembelajaran juga disesuaikan dengan strategi, pendekatan, dan metode pembelajaran. Dari pendapat tersebut, jelas bahwa modul dapat membantu proses pembelajaran. Modul juga dapat membantu peserta didik mengaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan nyata (bernuansa kontekstual). Modul dilengkapi dengan kotak info yang memberikan beberapa informasi yang berhubungan dengan materi, sehingga menambah pengetahuan siswa tentang materi yang dipelajari.

Menurut Nurhadi dalam Rusman (2010: 189), pembelajaran bernuansa kontekstual merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang dibelajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan memotivasi siswa membuat hubungan antara yang dimilikinya dengan penerapannya di kehidupan dan masyarakat. Hasil observasi penulis melalui penyebaran angket dari beberapa siswa, pada tanggal 25 Januari 2017 di SMP Negeri 8 Padang dan 27 Januari 2017 di SMP Negeri 12 Padang, penulis memperoleh informasi bahwa siswa di sekolah tersebut belum pernah menggunakan modul. Mereka hanya menggunakan bahan ajar berupa buku cetak yang tersedia di sekolah dan LKS yang dimiliki secara pribadi.

Berdasarkan hasil observasi terhadap siswa, 70% dari siswa menyatakan bahwa materi sistem ekskresi merupakan materi yang memiliki cakupan materi yang luas dan waktu yang terbatas, sehingga menimbulkan kendala bagi siswa dalam memahami materi pembelajaran. Gambar yang tersedia juga kurang menarik bagi siswa, sehingga menimbulkan kesulitan dalam memahami konsep materi pembelajaran, terutama pada materi sistem ekskresi. Penulis juga melakukan wawancara dengan guru SMP Negeri 8 Padang dan SMP Negeri 12 Padang, dan memperoleh informasi bahwa materi sistem ekskresi sulit dipahami oleh siswa disebabkan materi pembelajaran memiliki cakupan yang cukup luas sementara alokasi waktunya terbatas dalam proses pembelajaran. Untuk menanggulangi kesulitan peserta didik dalam memahami materi pelajaran yang abstrak, guru dapat membuat bahan ajar yang disajikan dengan pendekatan kontekstual.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis telah melakukan penelitian berupa Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Biologi Bernuansa Kontekstual tentang Materi Sistem Ekskresi untuk Siswa Kelas VIII SMP.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Keterbatasan bahan ajar yang dimiliki oleh siswa.
2. Siswa mengalami kesulitan dalam menguasai materi sistem ekskresi.
3. Belum tersedianya bahan ajar biologi berupa modul bernuansa kontekstual tentang materi sistem ekskresi untuk siswa Kelas VIII SMP.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, dibatasi masalah pada penelitian ini adalah belum tersedianya modul pembelajaran biologi bernuansa kontekstual tentang materi sistem ekskresi untuk siswa Kelas VIII SMP.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dirumuskan masalah penelitian :

1. Bagaimana mengembangkan modul bernuansa kontekstual?
2. Bagaimana validitas modul bernuansa kontekstual yang dikembangkan ?
3. Bagaimana praktikalitas modul bernuansa kontekstual yang dikembangkan

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menghasilkan modul bernuansa kontekstual tentang materi sistem ekskresi untuk siswa SMP yang valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Dihasilkannya modul bernuansa kontekstual ini diharapkan berguna untuk guru, siswa, penulis dan peneliti lain.

1. Bagi guru, modul ini dapat digunakan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran.
2. Bagi siswa, dengan adanya bahan ajar berupa modul bernuansa kontekstual ini agar siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran.
3. Bagi penulis, sebagai pengalaman dan bekal pengetahuan dalam mengaplikasikan pengetahuan.

4. Bagi peneliti lain, sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

G. Defenisi Operasional

Untuk membantu pemahaman terhadap peneliti ini, maka definisi operasionalnya sebagai berikut.

1. Modul bernuansa kontekstual. Modul pembelajaran biologi bernuansa kontekstual adalah bahan ajar yang dibuat secara sistematis dapat membantu siswa belajar mandiri. Dalam modul ini penjelasan uraian materi lebih mengarah kepada pendekatan kontekstual.
2. Pendekatan kontekstual dapat disajikan dalam bentuk pertanyaan, visualisasi gambar, dan info kontekstual. Materi pelajaran yang abstrak dapat dipahami oleh siswa melalui pendekatan kontekstual pada modul.
3. Validitas modul, merupakan tingkat keterukuran modul berdasarkan aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek penyajian dan aspek kegrafikan.
4. Praktikalitas modul, merupakan komentar atau pendapat dari guru dan siswa terhadap modul setelah digunakan dalam proses pembelajaran. Praktikalitas dalam penelitian ini berkaitan dengan kemudahan dalam proses penggunaan, pemahaman konsep dan materi, efisiensi waktu pembelajaran, minat siswa dengan tampilan modul dan evaluasi.

H. Spesifikasi Produk

Produk pengembangan yang dihasilkan adalah bahan ajar berupa modul pembelajaran biologi bernuansa kontekstual tentang materi sistem ekskresi untuk siswa SMP. Modul yang dikembangkan dengan melibatkan komponen-komponen

kontekstual seperti konstruktivisme (*constructivism*), masyarakat belajar (*learning community*), bertanya dan penilaian sebenarnya. Keempat komponen ini disajikan dalam bentuk gambar yang berwarna untuk menandai nuansa kontekstualnya. Modul dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Publisher 2007*. Modul berisi materi sistem ekskresi dengan gambar-gambar berwarna pada setiap lembaran, berisi lembar kegiatan siswa, lembar kerja siswa, kunci lembar kerja, lembaran evaluasi, kunci evaluasi (untuk membantu siswa jika menemukan kesalahan dalam menjawab soal-soal). Gambar yang tersedia di dalam modul akan memberikan nuansa kontekstual.

Modul ini memiliki keunggulan yang menjelaskan materi pelajaran dengan gambar, memberikan nuansa kontekstual pada penyampaian materi. Modul juga dilengkapi dengan kontak info yang memberikan beberapa informasi yang berhubungan dengan materi, sehingga menambah pengetahuan siswa tentang materi yang dibelajarkan.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan modul pembelajaran biologi bernuansa kontekstual pada materi sistem ekskresi untuk siswa Kelas VIII SMP melalui 3 tahap proses pengembangan dari *4-D Models* yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Modul pembelajaran biologi bernuansa kontekstual yang dikembangkan sudah valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran oleh guru dan siswa di sekolah.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan beberapa hal berikut ini.

1. Diharapkan dalam mengujicobakan atau menggunakan modul ini sebaiknya kepada guru maupun calon guru bisa memfokuskan siswa dalam proses pembelajaran.
2. Diharapkan adanya penelitian lanjutan berupa uji efektivitas modul bernuansa kontekstual yang dikembangkan.
3. Diharapkan kepada guru maupun calon guru untuk dapat mengembangkan modul bernuansa kontekstual untuk materi yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Budiningsih, Asri C, DR. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang : UNPPress.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum yang Disempurnakan*. Bandung. Remaja Rosdakarya
- . 2007. *Menjadi Guru Profesional “Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan”*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nurgiyantoro, Burhan. 1988. *Dasar-dasar Pembelajaran Kurikulum Sekolah*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DivaPress
- Purwanto, N. 2012. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Rochmad. 2012. *Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. Jurusan Matematika FMIPA UNNES. Volume III, No 01.
- Rusman, M.Pd. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sadiman, Arief S, R. Raharjo, Anung Haryono dan Rahardjito. 2009. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana dan Achmad Rivai. 2001. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara