

**PEMBUATAN BAHAN AJAR BUKU *POP UP* UNTUK
MATERI ZAT ADIKTIF DAN PSIKOTROPIKA
KELAS VIII SMP/MTs**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



OLEH:

SANTI PUSPITA SARI

1101487/2011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PEMBUATAN BAHAN AJAR BUKU *POP UP* UNTUK MATERI ZAT ADIKTIF DAN PSIKOTROPIKA KELAS VIII SMP/MTs

Nama : Santi Puspita Sari
NIM/BP : 1101487/2011
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Mei 2015

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Dra. Iryani, M.S
NIP. 19620113 198603 2 001

Pembimbing II



Drs. Bahrizal, M.Si
NIP. 19551231 198903 1 009

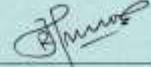
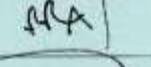
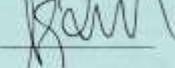
HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Judul : Pembuatan Bahan Ajar Buku *Pop Up* untuk Materi Zat Adiktif dan Psicotropika Kelas VIII SMP/MTs
Nama : Santi Puspita Sari
NIM/BP : 1101487/2011
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Mei 2015

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dra. Iryani, M.S	1. 
2. Sekretaris : Drs. Bahrizal, M.Si	2. 
3. Anggota : Dra. Andromeda, M.Si	3. 
4. Anggota : Drs. Amrin, M.Si	4. 
5. Anggota : Drs. Zul Afkar, M.S	5. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Mei 2015

Yang menyatakan,


Santi Eupita Sari

ABSTRAK

Santi Puspita Sari : Pembuatan Bahan Ajar Buku *Pop Up* untuk Materi Zat Adiktif dan Psikotropika Kelas VIII SMP/MTs

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar buku *pop up* untuk materi zat adiktif dan psikotropika serta menguji tingkat validitas dan praktikalitas dari bahan ajar yang dihasilkan. Buku *pop up* merupakan sebuah buku yang memiliki unsur 3 dimensi atau elemen lainnya yang dapat bergerak. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* yaitu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model 4-D (*four D models*) yang terdiri dari beberapa tahapan: (1) *define* (pendefinisian), (2) *design* (perancangan), (3) *develop* (pengembangan) dan (4) *disseminate* (penyebaran). Instrumen yang digunakan adalah angket dalam bentuk lembar validitas dan praktikalitas yang dianalisis menggunakan formula Kappa Cohen. Bahan ajar yang dikembangkan divalidasi oleh 3 orang validator (2 orang dosen kimia FMIPA UNP dan 1 orang guru IPA SMP) dengan nilai rata-rata validitas sebesar 0.74 dengan kategori kevalidan tinggi. Uji praktikalitas dilakukan terhadap guru IPA SMP dengan perolehan nilai 0.69 dengan kategori kepraktisan tinggi dan terhadap siswa kelas IX SMP N 7 Padang dengan nilai 0.89 dengan kategori kepraktisan sangat tinggi. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa bahan ajar buku *pop up* untuk materi zat adiktif dan psikotropika kelas VIII tingkat SMP/MTs yang dihasilkan mempunyai kategori kevalidan dan kepraktisan yang tinggi.

Kata Kunci : Bahan ajar, Buku *Pop Up*, Zat Adiktif dan Psikotropika, Model 4-D

KATA PENGANTAR



Puji syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan hidayah yang dilimpahkan sehingga penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul “Pembuatan Bahan Ajar Buku *Pop Up* untuk Materi Zat Adiktif dan Psikotropika Kelas VIII SMP/MTs” ini dapat diselesaikan. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan bagi seluruh umat di alam semesta ini.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program S-1 Pendidikan Kimia guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas MIPA Universitas Negeri Padang. Dalam penyelesaian penelitian dan penulisan skripsi ini, bimbingan saran, bantuan, dorongan dan petunjuk dari berbagai pihak telah banyak didapatkan. Untuk itu diucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penulisan skripsi ini.

1. Ibu Dra. Iryani, M.S sebagai pembimbing I.
2. Bapak Drs. Bahrizal, M.Si sebagai pembimbing II sekaligus sebagai Penasehat Akademik (PA) dan Sekretaris Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Dra. Andromeda, M.Si selaku Ketua Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang sekaligus sebagai dosen penguji dan validator.
4. Bapak Dr. Hardeli, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.

5. Bapak Drs. Amrin, M.Si sebagai dosen penguji dan validator, Bapak Drs. Zul Afkar, M.S sebagai dosen penguji dan Ibu Hj. Hawarni Yetti, S.Pd sebagai validator.
6. Bapak-bapak dan Ibu-ibu staf pengajar, karyawan dan karyawanwati Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
7. Semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya penelitian dan penulisan skripsi ini.

Kritik dan saran yang bersifat membangun dari dosen penguji dan rekan-rekan mahasiswa diharapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga bimbingan, arahan dan bantuan yang diberikan menjadi amal ibadah dan diridhoi oleh Allah SWT.

Padang, Mei 2015

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	3
DAFTAR TABEL.....	3
DAFTAR LAMPIRAN	5
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KERANGKA TEORI.....	6
A. Kajian Teori	6
1. Bahan Ajar	6
2. Buku <i>Pop Up</i> Sebagai Sumber Belajar.....	8
3. Karakteristik Materi Ajar Zat Adiktif dan Psikotropika.....	13
4. Validitas dan Praktikalitas Bahan Ajar.....	15
5. Model Pengembangan Four-D (4-D).....	18
B. Penelitian yang Relevan.....	22
C. Kerangka Berpikir.....	22

BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
C. Objek Penelitian.....	26
D. Prosedur Penelitian.....	26
E. Jenis data.....	33
F. Teknik Pengumpulan Data	33
G. Teknik Analisis Data	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Penelitian.....	38
B. Pembahasan	61
BAB V PENUTUP	68
A. Simpulan.....	68
B. Saran	68
KEPUSTAKAAN	69
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Interpretasi Nilai Momen Kappa (k) menurut Boslaugh & Watters	35
2. Skor Lembar Validitas dan Praktikalitas.....	36
3. Data Penilaian Validitas Isi Bahan Ajar Buku <i>Pop Up Zat</i> Adiktif dan Psikotropika oleh Validator I, II dan III	53
4. Data Penilaian Komponen Penyajian/ Konstruksi Bahan Ajar Buku <i>Pop Up Zat</i> Adiktif dan Psikotropika oleh Validator I, II dan III.....	54
5. Data Penilaian Komponen Kebahasaan Bahan Ajar Buku <i>Pop Up Zat</i> Adiktif dan Psikotropika oleh Validator I, II dan III.....	56
6. Data Penilaian Komponen Kegrafisan Bahan Ajar Buku <i>Pop Up Zat</i> Adiktif dan Psikotropika oleh Validator I, II dan III	57
7. Data Praktikalitas dari Angket Respon Guru	59
8. Data Rata-rata Praktikalitas dari Angket Respon Siswa	60
9. Daftar Nama Validator Lembar Penilaian Bahan Ajar	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Buku <i>Pop Up</i>	8
2. Penggunaan <i>Pop Up</i> pada Bidang anatomi	9
3. Desain <i>Cover</i> dan Judul Buku <i>Pop Up</i>	43
4. Desain Petunjuk Belajar Buku <i>Pop Up</i>	44
5. Desain Kompetensi Dasar yang akan Dicapai Siswa	44
6. Desain Content/Isi pada Halaman i dan 1 Buku <i>Pop Up</i>	45
7. Desain Content/Isi pada Halaman 2 dan 3 Buku <i>Pop Up</i>	46
8. Desain <i>Content/Isi</i> pada Halaman 4 dan 5 Buku <i>Pop Up</i>	47
9. Desain <i>Content/Isi</i> pada Halaman 6 dan 7 Buku <i>Pop Up</i>	48
10. Desain <i>Content/Isi</i> pada Halaman 8 dan 9 Buku <i>Pop Up</i>	49
11. Desain <i>Content/Isi</i> pada Halaman 10 dan 11 Buku <i>Pop Up</i>	50
12. Desain Rangkuman Buku <i>Pop Up</i>	51
13. Desain Latihan Buku <i>Pop Up</i>	51
14. Desain Evaluasi Buku <i>Pop Up</i>	52
15. Desain Daftar Pustaka Buku <i>Pop Up</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Instrumen Validitas Bahan Ajar Buku <i>Pop Up</i>	71
2. Kisi-Kisi Instrumen Praktikalitas Bahan Ajar Buku <i>Pop Up</i> (Angket Respon Guru)	73
3. Kisi-Kisi Instrumen Praktikalitas Bahan Ajar Buku <i>Pop Up</i> (Angket Respon Siswa).....	74
4. Lembar Validasi Bahan Ajar dari Validator I.....	75
5. Lembar Validasi Bahan Ajar dari Validator II.....	79
6. Lembar Validasi Bahan Ajar dari Validator III	83
7. Lembar Penilaian Angket Respon Guru	87
8. Lembar Penilaian Angket Respon Siswa	89
9. Data Penilaian Praktikalitas Bahan Ajar dari Angket Respon Siswa	91
10. Cara Analisis Data Validitas dan Praktikalitas untuk Memperoleh Moment Kappa.....	92
11. Pengolahan Data Validasi Bahan Ajar dari Validator I.....	98
12. Pengolahan Data Validasi Bahan Ajar dari Validator II.....	100
13. Pengolahan Data Validasi Bahan Ajar dari Validator III.....	102
14. Pengolahan Data Praktikalitas Bahan Ajar dari Angket Respon Guru ...	104
15. Pengolahan Data Praktikalitas Bahan Ajar Dari Angket Respon Siswa.	105
16. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	107
17. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Padang	108
18. Surat Keterangan Izin Penelitian di SMP N 7 Padang	109

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kegiatan pembelajaran merupakan satu kesatuan antara belajar dan mengajar. Menurut Slameto (2003:10) “belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Salah satu interaksi yang dapat dilakukan dalam proses belajar dapat dimulai dengan proses mengamati.

Proses mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi peserta didik menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Kegiatan mengamati dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan membaca, mendengar, menyimak dan melihat baik dengan alat atau tanpa alat (Kemendikbud, 2014: 32). Proses ini sangat menentukan keberhasilan belajar siswa, oleh sebab itu diperlukan suatu bahan ajar yang dapat menarik perhatian siswa serta membuatnya bergairah untuk belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan adanya bahan ajar tersebut.

Menurut kemendiknas (2010: 27) “bahan ajar adalah segala bentuk bahan berupa seperangkat materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk belajar”. Kebanyakan bahan ajar yang

digunakan oleh guru adalah buku teks dan LKS.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan beberapa siswa SMP dari beberapa sekolah di kota Padang, diketahui bahwa bahan ajar yang digunakan pada materi zat adiktif dan psikotropika kurang menarik karena gambar yang disajikan tidak jelas sehingga siswa kurang tertarik untuk membaca bahan ajar tersebut. Bahan ajar yang dibaca dan digunakan oleh siswa sebagai sumber belajar belum memfasilitasi minat baca siswa secara optimal. Padahal materi zat adiktif dan psikotropika ini sangatlah menarik dan dekat dengan kehidupan siswa, untuk itu diperlukan suatu bahan ajar yang dapat menarik perhatian dan meningkatkan minat baca siswa serta membuat siswa bergairah dalam belajar. Salah satu bahan ajar yang dapat memenuhi hal tersebut adalah bahan ajar berupa buku *pop up*.

Pop up berasal dari bahasa Inggris yang berarti “muncul keluar”. Buku *pop up* merupakan sebuah buku yang memiliki unsur 3 dimensi atau elemen lainnya yang dapat bergerak (Hiner, 2002 :1). Buku *pop up* dapat memberikan visualisasi yang lebih menarik, mulai dari gambar yang terlihat memiliki tampilan tiga dimensi dan kinetik, gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka atau bagiannya digeser sehingga dapat membentuk seperti benda aslinya. Hal ini dapat memancing antusias siswa untuk lebih gemar membaca. Disamping itu, siswa akan terbantu dalam memahami materi pelajaran. Hal lain yang membuat buku *pop up* menarik dan berbeda dari buku biasa adalah siswa seperti menjadi bagian dari hal yang

menakjubkan itu karena mereka memiliki andil ketika membuka halaman buku tersebut (Sabuda, 1995 : 1).

Buku *pop up* berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan ajar karena memiliki kelebihan, diantaranya bersifat konkret, lebih menarik untuk dibaca, serta dapat mengatasi batasan ruang, waktu dan pengamatan karena tidak semua benda, objek atau peristiwa dapat dibawa ke dalam kelas atau siswa dapat mengamati peristiwa objek tersebut. Buku *pop up* dapat digunakan sebagai bahan ajar pada materi kimia SMP seperti zat adiktif dan psikotropika, zat aditif dalam makanan, bahan kimia rumah tangga dan karakteristik zat.

Materi zat adiktif dan psikotropika merupakan salah satu materi yang diajarkan di kelas VIII tingkat SMP/MTs pada semester 1. Indikator yang harus dicapai peserta didik yaitu mampu menjelaskan pengertian zat adiktif dan psikotropika, menyebutkan contoh zat adiktif dan psikotropika, menjelaskan dampak negatif zat adiktif dan psikotropika bagi kesehatan, ekonomi dan sosial, menjelaskan cara menghindarkan diri dari zat adiktif dan psikotropika, serta mendata zat adiktif dan psikotropika yang digunakan dalam bidang kesehatan.

Penelitian mengenai pembuatan bahan ajar buku *pop up* untuk materi kimia SMP khususnya materi zat adiktif dan psikotropika belum pernah dilakukan sebelumnya, padahal penggunaan buku *pop up* sebagai bahan ajar dapat meningkatkan minat baca siswa. Penelitian pengembangan bahan ajar untuk materi zat adiktif dan psikotropika telah dilakukan oleh Dian Pratiwi

(2014) dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Zat Adiktif Dan Psikotropika Melalui Pendekatan Konstruktivisme untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP), akan tetapi bahan ajar ini belum memiliki visualisasi 3 dimensi yang menarik seperti buku *pop up*.

Berdasarkan hal di atas, penulis telah melakukan penelitian untuk membuat bahan ajar buku *pop up* untuk pembelajaran kimia di tingkat SMP/MTs. Penelitian ini berjudul **“Pembuatan Bahan Ajar Buku Pop Up untuk Materi Zat Adiktif dan Psikotropika Kelas VIII SMP/MTs”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut ini.

1. Rendahnya minat baca siswa karena bahan ajar yang digunakan kurang menarik.
2. Belum adanya bahan ajar buku *pop up* pada materi zat adiktif dan psikotropika.

C. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang telah diidentifikasi, agar penelitian ini menjadi lebih terarah maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada pembuatan bahan ajar buku *pop up* untuk materi zat adiktif dan psikotropika kelas VIII SMP/MTs.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah bahan ajar buku *pop up* untuk materi zat adiktif dan psikotropika dapat dibuat dan bagaimanakah tingkat validitas dan praktikalitasnya?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan bahan ajar buku *pop up* untuk materi zat adiktif dan psikotropika kelas VIII SMP/MTs.
2. Mengungkapkan tingkat validitas dan praktikalitas bahan ajar buku *pop up* untuk materi zat adiktif dan psikotropika kelas VIII SMP/MTs.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi guru, sebagai salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran pada materi zat adiktif dan psikotropika
2. Bagi siswa, sebagai salah satu bahan ajar yang dapat membantu siswa untuk memahami konsep dalam pembelajaran kimia pada materi zat adiktif dan psikotropika.

BAB II

KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Bahan Ajar

Menurut kemendiknas (2010: 27) “bahan ajar adalah segala bentuk bahan berupa seperangkat materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk belajar”. Bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat maupun teks) yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran (Prastowo, 2011:17).

Adapun fungsi bahan ajar seperti yang dinyatakan oleh Depdiknas (2008: 6) adalah sebagai berikut.

1. Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi yang seharusnya diajarkan kepada siswa.
2. Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari/dikuasainya.
3. Alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil belajar.

Bahan ajar yang biasa digunakan dalam pembelajaran ada beberapa macam tergantung pada materi yang akan diajarkan. Depdiknas (2008: 11) mengelompokkan bahan ajar berdasarkan teknologi yang digunakan menjadi empat kategori yaitu:

1. Bahan ajar pandang (visual) terdiri atas bahan ajar cetak (*printed*) dan non cetak (*non printed*). Contoh bahan ajar cetak seperti *handout*, buku, modul, Lembar Kerja Siswa, brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto/gambar dan non cetak (*non printed*) seperti model/maket.
2. Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam dan *compact disk audio*.
3. Bahan ajar pandang dengar (audio-visual) seperti *Video Compact Disk* dan film.
4. Bahan ajar multimedia interaktif (*Interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), *Compact Disk (CD)*, multimedia pembelajaran interaktif dan bahan ajar berbasis *web (web based learning)*.

Menurut Depdiknas (2008:8) “ada beberapa komponen yang harus tercakup dalam bahan ajar, yaitu: Petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru), Kompetensi yang akan dicapai, Content atau isi materi pembelajaran, Informasi pendukung, Latihan-latihan, Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK), Evaluasi dan Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi.”

Prinsip pengembangan bahan ajar adalah sebagai berikut.

1. Prinsip relevansi atau keterkaitan materi sesuai dengan tuntutan standar kompetensi/kompetensi dasar.
2. Prinsip konsistensi, dimaksudkan jika kompetensi dasar yang harus dicapai siswa ada empat macam, maka bahan ajar pun harus empat macam.
3. Prinsip adekuasi atau kecukupan adalah kecukupan materi dalam bahan ajar untuk mencapai kompetensi seperti yang diajarkan oleh guru (Kemendiknas. 2010: 27).

Komponen-komponen di atas harus lengkap dan tersusun secara sistematis dalam sebuah bahan ajar. Hal ini akan mempermudah guru maupun peserta didik menggunakan bahan ajar tersebut.

2. Buku *Pop Up* Sebagai Sumber Belajar

a. Pengertian Buku *Pop Up*

Buku adalah kumpulan kertas atau bahan lainnya yang dijilid menjadi satu pada salah satu ujungnya dan berisi tulisan atau gambar. Setiap sisi sebuah lembaran kertas pada buku disebut sebuah halaman. Buku merupakan sebuah media penyambung ilmu yang efektif bagi pembacanya, banyak sekali manfaat yang terkandung jika membaca buku, selain menambah pengetahuan juga memberikan kesenangan tersendiri (Kusuma, 2013 : 7).

Pop up berasal dari bahasa Inggris yang berarti “muncul keluar”. Buku *pop up* merupakan sebuah buku yang memiliki unsur 3 dimensi atau elemen lainnya yang dapat bergerak (Hiner, 2002 :1). Contoh buku *pop up* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Contoh Buku *Pop Up*

Buku *pop up* dapat memberikan visualisasi cerita yang lebih menarik, mulai dari gambar yang terlihat memiliki tampilan tiga dimensi dan kinetik, gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka atau bagiannya digeser sehingga dapat membentuk seperti benda aslinya. Hal-hal seperti ini membuat buku *pop up* lebih menyenangkan dan menarik untuk dibaca. Hal lain yang membuat buku *pop up* menarik dan berbeda dari buku biasa adalah

pembaca seperti menjadi bagian dari hal yang menakjubkan itu karena mereka memiliki andil ketika membuka halaman buku tersebut (Sabuda, 2007:1)

Sekilas *pop up* hampir sama dengan origami dimana kedua seni ini mempergunakan tehnik melipat kertas. Walau demikian origami lebih difokuskan pada menciptakan objek atau benda sedangkan *pop up* lebih cenderung pada pembuatan mekanis kertas yang dapat membuat gambar tampak secara lebih berbeda baik dari sisi perspektif/dimensi, perubahan bentuk hingga dapat bergerak yang disusun sealami mungkin (Simon, 2003:1). Penggunaan buku seperti ini bermula dari abad ke-13, pada awalnya *pop up* digunakan untuk mengajarkan anatomi, matematika, membuat perkiraan astronomi, menciptakan sandi rahasia dan meramalkan nasib (Rubin, 2004:1). Contoh penggunaan *pop up* dalam bidang anatomi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Penggunaan *Pop Up* pada Bidang anatomi

b. Teknik *Pop Up*

Teknik pada pembuatan *pop up* ada berbagai macam diantaranya teknik *transformations*, *volvelles*, *peepshow*, *carousel*, *box and cylinder*, *pull-tabs* dan sebagainya. Berikut ini adalah macam–macam teknik *pop up*.

1. *Transformations*

Transformations adalah tampilan bentuk *pop up* yang terdiri dari potongan–potongan *pop up* yang disusun secara vertikal. Apabila menarik lembar halaman ke samping atau ke atas sehingga tampilan dapat berubah ke bentuk yang berbeda.

2. *Volvelles*

Volvelles adalah tampilan bentuk *pop up* yang menggunakan unsur lingkaran dalam pembuatannya, tampilan ini memiliki bagian-bagian yang dapat berputar.

3. *Peepshow*

Peepshow atau disebut juga terowongan buku, tersusun dari serangkaian tumpukan kertas yang ditempatkan atau disusun bertumpuk menjadi satu di belakang kertas yang lain, menciptakan ilusi kedalaman dan perspektif, seperti melihat ke dalam sebuah terowongan.

4. *Carousel*

Teknik *Carousel* ini didukung dengan penggunaan tali, pita, kancing dan lain sebagainya. Jika *pop up* dibuka dan dilipat kembali maka akan terbentuk benda yang kompleks. Hal ini menciptakan serangkaian tampilan dua dimensi ataupun tiga dimensi sehingga menyajikan bentuk nyata.

5. *Box and cylinder*

Box and cylinder atau kotak dan silinder adalah gerakan sebuah kubus atau tabung yang bergerak naik dari tengah halaman ketika buku dibuka.

6. *Pull tab*

Pull tab atau tarik *tab* yaitu sebuah *tab* kertas geser, pita atau bentuk yang ditarik dan didorong untuk mengungkapkan gerakan gambar baru. *Tab* dapat menjadikan objek gambar menjadi bergerak ketika kita menarik atau menggeser *tab*, misalnya penari bergoyang, anjing duduk, robot bergerak dan lain sebagainya (Sabuda, 2007:2-3)

c. Kelebihan Buku *Pop Up*

Buku *pop up* dapat memberikan visualisasi yang lebih menarik, mulai dari tampilan gambar yang terlihat lebih memiliki dimensi, gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka atau bagiannya digeser. Dari hasil penelitian Seth Spaulding tentang bagaimana siswa belajar melalui gambar-gambar, dapat disimpulkan bahwa ilustrasi gambar merupakan perangkat pengajaran yang dapat menarik minat belajar siswa secara efektif. Ilustrasi gambar juga membantu siswa membaca buku pelajaran terutama dalam menafsirkan dan mengingat-ingat isi materi teks yang menyertainya. Selain itu gambar-gambar berwarna lebih menarik minat siswa daripada hitam putih (Sudjana, 2011:12-13).

Gambar dan ilustrasi yang terdapat dalam buku *pop up* dapat memudahkan siswa mengingat, mengenali, mengingat kembali dan menghubungkan fakta dan konsep. Hasil penelitian tentang belajar melalui stimulus gambar dan stimulus kata atau visual dan verbal menyimpulkan bahwa stimulus visual membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat, mengenali, mengingat kembali dan menghubungkan

fakta dan konsep. Di lain pihak, stimulus verbal memberikan hasil belajar yang lebih apabila pembelajaran itu melibatkan ingatan yang berurutan (Arsyad, 2008:9).

Selain itu pada buku *pop up* ada bagian yang dapat berubah bentuk, memiliki tekstur seperti benda aslinya bahkan beberapa ada yang dapat mengeluarkan bunyi. Hal-hal seperti ini membuat buku *pop up* lebih menyenangkan dan menarik untuk dibaca. Hal lain yang membuat buku *pop up* menarik dan berbeda dari buku biasa adalah ia memberikan kejutan-kejutan dalam setiap halamannya yang dapat mengundang ketakjuban ketika halamannya dibuka. Pembaca seperti menjadi bagian dari hal yang menakjubkan itu karena mereka memiliki andil ketika mereka membuka halaman buku. (Dzuanda, 2007:1-2). Hal ini akan membuat siswa antusias dalam mengikuti materi karena mereka menanti kejutan apa lagi yang akan diberikan di halaman selanjutnya.

Berdasarkan uraian di atas, buku *pop up* berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan ajar karena memiliki kelebihan diantaranya sebagai berikut ini.

1. Dapat mengatasi batasan ruang, waktu dan pengamatan karena tidak semua benda, objek atau peristiwa dapat dibawa ke dalam kelas atau siswa dapat mengamati peristiwa objek tersebut.
2. Bersifat konkret, yang berarti lebih realistik daripada media verbal.

3. Dapat menjadi sumber belajar untuk tingkat usia berapa saja karena setiap halaman buku dapat diisi dengan gambar dan informasi yang sesuai konsep.
4. Buku *pop up* memiliki ruang-ruang dimensi dimana buku ini bisa berbentuk struktur tiga dimensi sehingga buku ini lebih menarik untuk dibaca.

Selain itu, buku *pop up* memiliki berbagai manfaat yang sangat berguna, seperti: mengajarkan siswa untuk lebih menghargai buku dan memperlakukannya dengan lebih baik, dapat mengembangkan kreatifitas siswa, merangsang imajinasi siswa, menambah pengetahuan hingga memberikan penggambaran bentuk suatu benda (pengenalan benda). Manfaat lain dari buku *pop up* adalah buku ini dapat digunakan sebagai media untuk menanamkan kecintaan terhadap membaca. Dibandingkan dengan bahan ajar yang biasa, buku *pop up* lebih memberikan kenikmatan dalam membaca. Unsur kejutan yang dimiliki buku *pop up* dapat menumbuhkan rasa penasaran siswa terhadap kelanjutan suatu materi sehingga membuat siswa semakin gemar untuk membaca. (Dzuanda, 2009:4-5)

3. Karakteristik Materi Ajar Zat Adiktif dan Psikotropika

Zat adiktif dan psikotropika merupakan materi kimia Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang dipelajari pada kelas VIII semester 1. Materi ini bersifat kontekstual, banyak fakta yang dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Materi ini berisi fakta dan konsep yang perlu diingat dan dipahami oleh siswa. Banyaknya fakta yang harus diingat membuat siswa

kewalahan dalam menghafal, seperti zat-zat berbahaya yang terdapat dalam rokok, akibat yang ditimbulkannya dan sebagainya, karena banyaknya materi yang harus dihafal ini, maka dibutuhkan suatu bahan ajar yang dapat mempermudah proses penghafalan serta pengaitan antar konsep melalui stimulus visual, oleh sebab itu penggunaan buku *pop up* sangatlah cocok pada materi ini karena memiliki visualisasi yang menarik.

Berdasarkan silabus kurikulum 2013 mata pelajaran IPA, materi zat adiktif dan psikotropika terdapat pada KD 3.7 yaitu : mendeskripsikan zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman (segar dan dalam kemasan) dan zat adiktif-psikotropika serta pengaruhnya terhadap kesehatan dan KD 4.7 yaitu : menyajikan data, informasi dan mengusulkan ide pemecahan masalah untuk menghindari terjadinya penyalahgunaan zat aditif dalam makanan dan minuman serta zat adiktif-psikotropika.

Untuk melihat ketercapaian dari kompetensi dasar yang dicapai siswa, maka indikator pembelajarannya adalah sebagai berikut.

1. Menjelaskan pengertian zat adiktif dan psikotropika.
2. Menyebutkan contoh zat adiktif dan psikotropika.
3. Menjelaskan dampak negatif zat adiktif dan psikotropika bagi kesehatan, ekonomi dan sosial.
4. Menjelaskan cara menghindarkan diri dari zat adiktif dan psikotropika.
5. Mendata zat adiktif dan psikotropika yang digunakan di bidang kesehatan.

4. Validitas dan Praktikalitas Bahan Ajar

a. Validitas

Validitas merupakan penilaian terhadap rancangan suatu produk. Suatu produk dikatakan valid apabila instrumen dapat mengukur apa yang seharusnya hendak diukur (Sukardi, 2012: 31). Menurut Sugiyono (2012: 414) validasi produk dapat dilakukan oleh beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan. Validasi desain dapat dilakukan dalam forum diskusi. Dalam menilai bahan ajar, pakar yang dimaksud adalah orang yang dianggap mengerti maksud dan substansi dari bahan ajar atau dapat juga orang yang profesional dibidangnya seperti dosen dan guru.

Indikator yang digunakan untuk menyatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan adalah valid dapat digunakan indikator sebagai berikut.

1. Validitas isi

Validasi ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan didasarkan pada kurikulum atau pada rasional teoritik yang kuat.

2. Validitas konstruk

Validasi konstruk menunjukkan konsistensi internal antar komponen-komponen dari bahan ajar.

Indikator yang dinilai oleh pakar mencakup komponen isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian dan komponen kegrafisan (Rochmad, 2011: 14). Hal ini sesuai dengan Depdiknas (2008: 28) yang menyatakan bahwa:

Komponen evaluasi mencakup isi, kebahasaan, sajian dan kegrafisan. Komponen isi mencakup, antara lain :

- a. Kesesuaian dengan SK, KD
- b. Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar
- c. Kebenaran substansi materi pembelajaran
- d. Manfaat untuk penambahan wawasan

Komponen penyajian antara lain mencakup:

- a. Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai
- b. Urutan sajian
- c. Pemberian motivasi, daya tarik
- d. Interaksi (pemberian stimulus dan respon)
- e. Kelengkapan informasi

Komponen kebahasaan antara lain mencakup:

- a. Keterbacaan
- b. Kejelasan informasi
- c. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
- d. Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat)

Komponen Kegrafisan antara lain mencakup:

- a. Penggunaan *font*, jenis dan ukuran
- b. *Lay out* atau tata letak
- c. Ilustrasi, gambar, foto
- d. Desain tampilan

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa sangat banyak kriteria yang dinilai untuk melihat validitas bahan ajar yang sudah dikembangkan. Kriteria-kriteria di atas akan dicantumkan di dalam angket validitas yang akan diisi oleh tenaga ahli untuk menilai bahan ajar yang dihasilkan. Berdasarkan hasil evaluasi bahan ajar, maka dapat ditentukan bagian-bagian bahan ajar yang perlu direvisi atau diperbaiki sehingga pada akhir kegiatan pengevaluasian diperoleh bahan ajar yang valid dan dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran.

b. Praktikalitas

Bahan ajar harus memenuhi aspek kepraktisan yaitu pemahaman dan keterlaksanaan bahan ajar tersebut. Menurut Mudjijo (1995: 59) “salah satu

instrumen tersebut dapat dan mudah dilaksanakan serta ditafsirkan hasilnya”. Selanjutnya ia juga berpendapat bahwa kepraktisan menunjukkan pada tingkat kemudahan dan kepraktisan penggunaan serta pelaksanaannya yang meliputi biaya dan waktu pelaksanaan serta pengelolaan dan penafsiran hasilnya. Oleh karena itu, tujuan uji kepraktisan dilakukan adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan tanggapan guru terhadap bahan ajar berupa buku *pop up* yang dirancang. Kepraktisan bahan ajar buku *pop up* untuk aspek pemahaman siswa dapat dilihat dari angket yang diisi oleh siswa. Indikator yang terdapat di dalam angket meliputi :

1. Komponen isi bahan ajar
2. Komponen penyajian dalam bahan ajar
3. Manfaat bahan ajar

Ketiga indikator tersebut akan dijabarkan menjadi beberapa pernyataan di dalam angket. Angket tersebut diisi oleh guru berdasarkan penilaiannya terhadap kepraktisan penggunaan bahan ajar dalam mengajar, dan siswa berdasarkan penilaiannya terhadap kepraktisan penggunaan bahan ajar dalam belajar.

Praktikalitas berkaitan dengan keterpakaian bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar dikatakan praktis jika dapat digunakan untuk melaksanakan pembelajaran secara logis dan berkesinambungan, tanpa banyak masalah. Pertimbangan praktikalitas dapat dilihat dari aspek-aspek berikut ini.

- a. Kemudahan administrasi yang didalamnya mengandung unsur: mudah diatur, disimpan dan digunakan sewaktu-waktu secara mudah.
- b. Waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan sebaiknya singkat, cepat dan tepat.
- c. Daya tarik bahan ajar terhadap minat siswa (Sukardi, 2012: 52).

5. Model Pengembangan Four-D (4-D)

Model pengembangan perangkat seperti yang dinyatakan oleh Thiagarajan dan Semmel dalam Trianto (2012: 189) adalah model 4-D. Model ini terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop* dan *disseminate*.

a. *Define* (tahap pendefenisian)

Pada tahap *define* dilakukan penetapan dan pendefinisian syarat-syarat pembelajaran. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu:

1. Analisis ujung depan (*front-end analysis*)

Analisis awal akhir bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran. Dengan analisis ini akan didapatkan gambaran fakta, harapan dan alternatif penyelesaian masalah dasar.

2. Analisis siswa (*learner analysis*)

Menurut Thiagarajan, dkk (1974) “analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat pembelajaran”. Karakteristik itu meliputi latar belakang kemampuan akademik (pengetahuan), perkembangan

kognitif, serta keterampilan-keterampilan individu atau sosial yang berkaitan dengan topik pembelajaran, media, format dan bahasa yang dipilih.

3. Analisis tugas (*task analysis*)

Tahap ini menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar peserta didik dapat mencapai kompetensi minimal.

4. Analisis konsep (*concept analysis*)

Tahap ini menganalisis konsep-konsep yang akan dipelajari dan menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan secara rasional. Analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan, menyusunnya dalam bentuk hirarki dan merinci konsep-konsep.

5. Analisis tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*)

Pada analisis tujuan pembelajaran tahap pengubahan hasil analisis tugas dan analisis konsep ke dalam tujuan pembelajaran.

b. *Design* (tahap perancangan)

Tahap *design* bertujuan untuk menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari pemilihan media, pemilihan format dan desain awal.

1. Pemilihan media (*media selection*)

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi. Media dipilih untuk menyesuaikan dengan analisis konsep dan analisis tugas,

karakteristik target pengguna, serta rencana penyebaran dengan atribut yang bervariasi dari media yang berbeda-beda. Hal ini berguna untuk membantu siswa dalam pencapaian kompetensi dasar.

2. Pemilihan format (*format selection*)

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini dimaksudkan untuk mendesain atau merancang isi pembelajaran, pemilihan strategi, pendekatan, metode pembelajaran dan sumber belajar.

3. Rancangan awal (*initial design*)

Menurut Thiagarajan, dkk (1974: 7) “*initial design is the presenting of the essential instruction through appropriate media and in a suitable sequence.*” Rancangan awal yang dimaksud adalah rancangan seluruh perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum ujicoba dilaksanakan.

c. **Develop (tahap pengembangan)**

Thiagarajan membagi tahap pengembangan dalam dua kegiatan yaitu: *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Pada saat uji coba ini dicari data respon,

reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model. Hasil uji coba digunakan memperbaiki produk.

d. Disseminate (tahap penyebaran)

Thiagarajan membagi tahap *dissemination* dalam tiga kegiatan, yaitu: *validation testing*, *packaging*, *diffusion and adoption*. Pada tahap *validation testing*, produk yang sudah direvisi pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Kegiatan terakhir dari tahap penyebaran adalah melakukan *packaging* (pengemasan), *diffusion and adoption*. Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya di kelas lain, di sekolah lain, maupun oleh guru yang lain. Dengan kata lain, tahapan ini dilakukan agar produk yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Pada penelitian ini, tahap *disseminate* tidak dilakukan. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya.

Keunggulan model 4-D dibandingkan model pengembangan perangkat lainnya yaitu :

- 1) Lebih tepat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran bukan untuk mengembangkan sistem pembelajaran.
- 2) Uraianya lebih lengkap dan sistematis
- 3) Dalam pengembangannya melibatkan penilaian ahli, sehingga sebelum dilakukan uji coba di lapangan bahan ajar berupa buku

pop up telah dilakukan revisi berdasarkan penilaian, saran dan masukan para ahli.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian mengenai pembuatan bahan ajar buku *pop up* untuk materi kimia SMP khususnya materi zat adiktif dan psikotropika belum pernah dilakukan sebelumnya, padahal penggunaan buku *pop up* sebagai bahan ajar dapat meningkatkan minat baca siswa. Penelitian pengembangan bahan ajar untuk materi zat adiktif dan psikotropika telah dilakukan oleh Dian Pratiwi (2014) dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Zat Adiktif Dan Psikotropika Melalui Pendekatan Konstruktivisme untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP), akan tetapi bahan ajar ini belum memiliki visualisasi 3 dimensi yang menarik seperti buku *pop up*.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil observasi penulis dengan beberapa siswa SMP dari beberapa sekolah di kota Padang, diketahui bahwa bahan ajar yang digunakan pada materi zat adiktif dan psikotropika kurang menarik karena gambar yang disajikan tidak jelas sehingga siswa kurang tertarik untuk membaca bahan ajar tersebut. Bahan ajar yang dibaca dan digunakan oleh siswa sebagai sumber belajar belum memfasilitasi minat baca siswa secara optimal. Untuk itu diperlukan suatu bahan ajar yang dapat menarik perhatian dan meningkatkan minat baca siswa serta membuat siswa bergairah dalam belajar. Salah satu bahan ajar yang dapat memenuhi hal tersebut adalah bahan ajar berupa buku *pop up*.

Pop up berasal dari bahasa Inggris yang berarti “muncul keluar”. Buku *pop up* merupakan sebuah buku yang memiliki unsur 3 dimensi atau elemen lainnya yang dapat bergerak (Hiner, 2002 :1). Buku *pop up* dapat memberikan visualisasi yang lebih menarik, mulai dari gambar yang terlihat memiliki tampilan tiga dimensi dan kinetik, gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka atau bagiannya digeser sehingga dapat membentuk seperti benda aslinya. Hal-hal seperti ini membuat buku *pop up* lebih menyenangkan dan menarik untuk dibaca. Buku *pop up* berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan ajar karena memiliki kelebihan, diantaranya bersifat konkret, lebih menarik untuk dibaca, serta dapat mengatasi batasan ruang, waktu dan pengamatan karena tidak semua benda, objek atau peristiwa dapat dibawa ke dalam kelas atau siswa dapat mengamati peristiwa objek tersebut.

Bahan ajar buku *pop up* yang telah selesai dirancang kemudian diuji validitasnya. Uji validitas akan dilakukan oleh dosen dan guru IPA SMP. Setelah uji validitas maka dilakukan revisi sesuai dengan saran validator. Bahan ajar buku *pop up* yang telah direvisi kemudian diuji praktikalitasnya. Uji praktikalitas akan dilakukan guru IPA SMP dan siswa SMP Kelas IX. Sesuai uraian diatas maka kerangka berfikir dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa bahan ajar buku *pop up* pada materi zat adiktif dan psikotropika untuk kelas VIII SMP/MTs telah dihasilkan serta mempunyai kategori kevalidan tinggi dan kepraktisan yang sangat tinggi.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut ini.

1. Dalam pembuatan buku *pop up* hendaknya menggunakan bahan yang lebih keras daripada kertas glossy paper 260 gram agar bagian *pop up* pada buku lebih kuat.
2. Peneliti lain dapat mengembangkan buku *pop up* untuk materi lainnya karena buku *pop up* ini dapat dijadikan bahan ajar yang dapat menarik perhatian siswa.

KEPUSTAKAAN

- Arikunto, S. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Boslaugh, Sarah & Watters, Paul A. (2008). *Statistics in a Nutshell, a desktop quick reference*. Beijing, Cambridge, Farnham, Köln, Sebastopol, Taipei, Tokyo: O'reilly.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Dzuanda. 2009. "Perancangan Buku Cerita Anak Pop Up, Tokoh-Tokoh Wayang Berseri, Seri Gatotkaca", "*Tugas Akhir*". Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya, Indonesia, Februari 2009.
- Fajrina, Suci. 2014. Pengembangan *Handout* Bernuansa *Pop Up* pada Materi Organisasi Kehidupan untuk SMP Kelas VII", *Skripsi*, 85 Hal., Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia, Januari 2013.
- Kemendiknas. 2010. *Juknis Pengembangan Bahan Ajar SMA*. Jakarta : Direktorat Pembinaan SMA.
- Kemendikbud. 2104. *Materi Implementasi Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Kimia SMA/SMK*. Jakarta : Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan & Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.
- Kusuma, Aditya Dewa. 2013. "Perancangan Buku *Pop Up* Cerita Rakyat Bledhug Kuwu", *Skripsi*, 101 Hal., Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia, Agustus 2013.
- Hiner, Mark. 2002 : A Short History of Pop-ups. *Online*. <http://www.markhiner.co.uk/history-text.htm>. (diakses tanggal 5 Desember 2014)
- Mudjijo. 1995. *Tes Hasil Belajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Jogjakarta: Diva Press.