

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN MATERI HIDROLISIS GARAM MENGGUNAKAN 3D PAGEFLIP PROFESIONAL KELAS XI IPA DI SMA NEGERI 7 KOTA JAMBI

Sri Hardianti¹, Syamsurizal², dan Haris Effendi³

¹Alumni Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan PMIPA, FKIP Universitas Jambi

²Staff Pengajar Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan PMIPA, FKIP Universitas Jambi

¹email: syamsurizal.fkip@unja.ac.id

²email: hariseffendi@unja.ac.id

Abstract

This research aim to know how to develop chemical learning media using *3D Pageflip Profesional* on salt hydrolysis material and know student response XI IPA SMAN 7 Kota Jambi to learning media developed. This study is development study that adapts the ADDIE development model. In this study conducted needs analysis, Design, development, implementation and evaluation. The results of research on the analysis stage obtained multimedia learning products are made using software *3D Pageflip Profesional*. The product is validated by media experts and material experts before being tasted to students, media product are first shown to teacher, then just tasted the students. The results of field trials of 10 students obtained a very good 86,6% percentage. Based on the study can be concluded that the learning using *3D Pageflip Profesional* on salt hydrolysis material developed both for use in learning and received a positive.

Keyword: *Media learning, 3D Page Flip, salt hydrolysis*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara mengembangkan media pembelajaran kimia menggunakan *3D Page Flip* pada materi Hidrolisis Garam dan mengetahui respon siswa kelas XIMIPASMAN 7 Kota Jambi terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengadaptasi model pengembangan ADDIE. Pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu tahap Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*development*), Penerapan (*implementasi*) dan Evaluasi (*Evaluation*). Hasil penelitian produk tersebut divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Sebelum diujicobakan kesiswa, produk media diperlihatkan terlebih dahulu kepada guru, kemudian baru diuji cobakan ke siswa kelas XI IPA. Hasil uji coba dilapangan terhadap 10 orang siswa diperoleh persentase 86,6% (sangat baik). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan *3D PageFlip Profesional* pada materi hidrolisis Garam yang dikembangkan baik untuk digunakan dalam pembelajaran dan mendapat respon positif dari siswa.

Kata kunci: *Media pembelajaran, 3D Page Flip, Hidrolisis Garam*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan yang dipenuhi oleh setiap manusia dengan adanya pendidikan dapat mengembangkan potensi diri maupun memberdayakan potensi alam dan lingkungan untuk kepentingan hidup manusia yang beriringan dengan perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Pada bidang pendidikan atau bidang pembelajaran undang-undang nomor 14/2005 tentang guru dan dosen menyatakan bahwa setiap guru harus dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan kegiatan pengembangan yang mendidik.

Adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa dampak yang besar pada berbagai aspek termasuk dalam pendidikan atau proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran, komputer telah dilibatkan sebagai sarana pembelajaran yang memiliki peran sebagai media pembantu atau penunjang dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan teknologi (seperti *sofwer* yang telah banyak diciptakan) untuk memudahkan dalam pencapaian tujuan pembelajaran¹⁸⁾.

Media pembelajaran terus mengalami perkembangan seiring dengan berkembangnya dunia informasi dan teknologi. (Ahmadi, 2010:36) mengatakan bahwa teknologi baru terutama multimedia mempunyai peranan semakin penting dalam

proses pembelajaran. Banyak orang percaya bahwa multimedia akan dapat membawa kepada situasi belajar di-mana *learning with effort* akan dapat di-gantikan dengan *learning with fun*. Jadi proses pembelajaran yang menyenangkan, kreatif, tidak membosankan akan menjadi pilihan tepat bagi para guru.

Dari hasil wawancara dengan guru kimia MIPA SMA Negeri 7 Kota Jambi yakni ibu Diniati Putri, S.Pd yang dilaksanakan pada tanggal 17 April 2017, beliau mengatakan bahwa di SMA 7 Kota Jambi ada kelas yang sudah menggunakan kurikulum 2013 dan ada juga yang belum menggunakan kurikulum 2013 dimana kelas X dan kelas XI sudah menggunakan kurikulum 2013 XII masih menggunakan kurikulum KTSP. Namun, terdapat beberapa kendala dimana siswa masih sangat kurang dalam memahami pelajaran secara langsung yang dilakukan oleh guru disekolah. Beliau mengharapkan bahwa perlu ada nya perubahan dari sistem mengajar dikelas karena cara mengajar dikelas masih menggunakan metode ceramah dan ini harus dikurangi dengan cara memanfaatkan media atau bahan ajar yang berbasis elektronik agar pembelajaran mengacu pada Kurikulum 2013. Ibu Dianiti Putri S.Pd juga mengatakan perlu diubah dari proses pembelajaran kimia supaya mengacu pada pola berfikir dan cara belajar agar proses pembelajaran dikelas menjadi lebih

menarik minat siswa untuk lebih memperhatikan guru didepan.

Hidrolisis garam adalah salah satu contoh materi kimia yang sangat sulit dipahami oleh siswa hal ini terlihat dari 52,17% persen siswa beranggapan materi ini sulit untuk dipahami oleh siswa dikelas XI. Kemudian 95,65% siswa menyatakan bahwa guru telah menggunakan bahan ajar dalam pembelajaran. Kemudian sebanyak 86,95% siswa menyatakan bahwa bahwa proses pembelajaran belum menuntun siswa untuk berfikir kreatif ini dilihat dari respon siswa, selanjutnya sebanyak 78,26% siswa beranggapan bahwa penggunaan bahan ajar selain buku cetak dapat membuat belajar lebih menyenangkan dan mengharapkan suatu bahan ajar yang menarik yang dapat membuat minat belajar siswa serta memudahkan siswa untuk memahami materi yang akan dipelajarinya.

Kemudian 91,30% siswa merespon baik akan adanya perkembangan suatu bahan ajar pada materi hidrolisis garam dan juga siswa mengharapkan bahan ajar yang dibuat dapat memotivasi serta semenarik mungkin.

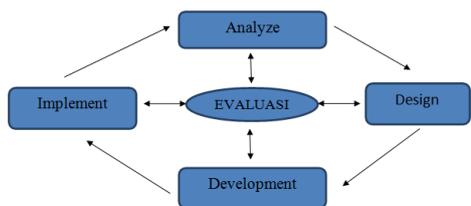
Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis menawarkan suatu pengembangan bahan ajar e-book yang nantinya diharapkan akan menunjukkan pembelajaran yang efektif dan siswa akan lebih mudah untuk memahami materi khususnya materi hidrolisis garam. Bahan ajar ini nantinya akan dioperasikan

dengan menggunakan software *3D Pageflip Profesional*.

Software *3D Pageflip Profesional* merupakan program unggulan yang khusus digunakan untuk menampilkan materi dalam bentuk buku elektronik yang biasanya dilengkapi dengan audio, gambar, animasi bergerak dan video yang lebih menarik dari pada Ms. Power point dan program pengembangan lainnya. Bahan ajar menggunakan *3D Pageflip Profesional* ini tidak hanya dapat dioperasikan melalui laptop saja, namun juga melalui smartphone, tablet dan gadget dengan merubah format file atau exe menjadi 3dp, sehingga dimanapun dan kapanpun siswa dapat belajar secara mandiri. Maka dari uraian di atas peneliti bermaksud melakukan penelitian pengembangan yang berjudul "**Pengembangan Multimedia Pembelajaran Materi Hidrolisis Garam Menggunakan 3D Pageflip Profesional Kelas XI IPA di SMA Negeri 7 Kota Jambi**"

METODE PENELITIAN

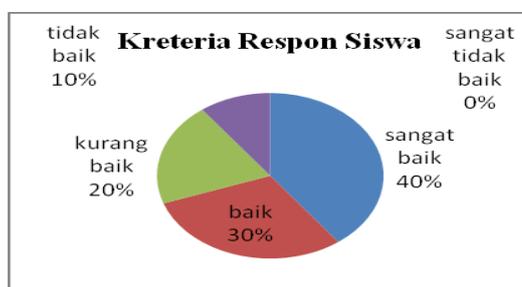
Penelitian dan mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis software *3D Pageflip Profesional* pada materi hidrolisis garam ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan jalur Analisis, Desain Development (Pengembangan), Implementasi dan evaluasi.



Gambar 1. Proses Pengembangan ADDIE

Subjek uji coba dilakukan pada kelompok kecil sekitar 15 orang siswa kelas XI IPA SMA Negeri 7 kota Jambi

Penentuan klasifikasi validasi oleh ahli media, ahli materi, dan penilaian oleh guru berdasarkan pada pendapat yang diberikan oleh masing-masing ahli.



HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian pengembangan ini, menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, yaitu:

(1) Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini dapat diketahui dari wawancara dengan guru kimia dan penyebaran angket siswa. Berdasarkan data yang didapat dari angket kebutuhan sebagian siswa mengatakan bahwa materi hidrolisgaram adalah materi yang sulit di pahami dan sebagian siswa menyatakan perlu menggunakan media dalam mempelajari kesetimbangan kimia karena penggunaan media dalam pembelajaran akan membuat siswa memahami konsep materi dengan

baik. Dari angket tersebut juga diperoleh informasi bahwa guru sesekali menggunakan *MsPower Point* (PPT) dalam pembelajaran kimia.

SMA Negeri 7 kota Jambi menggunakan kurikulum 2013 dan telah memiliki sarana dan prasarana pendukung *Information Communication and Technology* (ICT) yang memadai seperti laboratoriumkomputer, *Liquid Crystal Display Projector* (LCD projector), serta speaker aktif yang dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran.

(2) Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap ini bertujuan menyusun desain awal dengan membuat *flowchart* yang kemudian dikembangkan menjadi *storyboard*. Pada tahap desain ini, dilakukan evaluasi terhadap desain dan isi produk dengan tujuan perbaikan terhadap produk yang dikembangkan.

(3) Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini multimedia pembelajaran dibuat dengan menggunakan *software 3D PageFlip Profesional* yang kemudian divalidasi oleh tim ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Validasi tim ahli dilakukan oleh dosen pendidikan kimia universitas jambi. Saran, masukan serta komentar yang diperoleh dari tim ahli kemudian digunakan untuk perbaikan multimedia pembelajaran.

Validasi oleh ahli materi dilakukan sebanyak dua kali dan terdapat beberapa perbaikan yang disarankan oleh ahli materi diantaranya adalah penulisan rumus-rumus kimia, perbaikan pada animasi dan penulisan disesuaikan dengan EYD, ukuran huruf (font) harus konsisten .

Validasi oleh ahli media dilakukan sebanyak tiga kali dan terdapat beberapa saran yang diberikan diantaranya adalah Perbaiki cover yang terdapat pada media ini, perbaiki tampilan biodata, perbaiki tampilan peta konsep, perbaiki tampilan pada materi dan perbaiki pada tampilan gambar media *3D PageFlip Profesional*.

Produk yang telah divalidasi selanjutnya dinilai oleh guru. Perolehan saran dan komentar dari guru juga digunakan untuk memperbaiki produk sebelum nantinya diujicobakan ke siswa.

(4) Implementasi (*Implementation*)

Berdasarkan catatan, saran dan komentar dari validator media dan validator materi, peneliti memperhatikannya dengan baik dalam menyempurnakan produk media pembelajaran ini, sehingga produk akhir ini berupa media yang akan diuji cobakan kepada 10 siswa kelas XIIPA SMAN 7 Kota Jambi untuk mengetahui bagaimana respon dari media pembelajaran pada materi hidrolisis garam yang telah peneliti buat.

(5) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah proses untuk melihat apakah media pembelajaran yang dibuat berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Evaluasi dapat dilakukan di setiap tahap pengembangan. Evaluasi terakhir ini untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran yang telah dinyatakan layak oleh tim ahli. Evaluasi ini merupakan evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi. Setelah tahap implementasi dilakukan uji coba produk, penulis memperoleh data berupa angket.

Dari data angket tanggapan responden sebagian besar siswa

menyukai multimedia pembelajaran hidrolisis garam menggunakan *3D PageFlip Profesional* pada SMA Negeri 7 kota Jambi dengan memberikan respon yang sangat baik. Kesesuaian media dalam pembelajaran serta kemenarikan materi yang disajikan mampu membuat siswa tertarik dalam mempelajari materi pembelajaran yang dimediasi dan dapat membantu siswa menjadi lebih mudah dalam memahami materi hidrolisis garam.

Pada pengisian angket, siswa memiliki komentar umum terhadap multimedia pembelajaran yang diujicobakan. Berikut ini komentar umum siswa terhadap multimedia pembelajaran yang diujicobakan:

1. Belajar dengan menggunakan media *3D PageFlip Profesional* sangat mengundang rasa tertarik untuk belajar kimia dan lebih mudah dimengerti
2. Dengan adanya multimedia pembelajaran *3D PageFlip Profesional* ini dapat membantu saat proses pembelajaran.
3. Pembelajaran dengan menggunakan *3D PageFlip Profesional* sangat membantu dan memudahkan dalam memahami dan mengerti isi materi dan pembelajaran tidak menjadi membosankan.

Analisis Data

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari pengisian angket validasi ahli tim media dan validasi ahli tim materi pada saat proses validasi dan dari siswa berupa uji kelompok kecil. Ada dua data yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

Data angket yang diisi kemudian dianalisis. Skor yang diperoleh kemudian diklasifikasikan menggunakan rerata untuk melihat kesesuaian media dalam pembelajaran serta kemenarikan materi yang disajikan sehingga mampu membuat siswa tertarik dalam mempelajari materi pembelajaran yang dimediasi. Selain itu diharapkan juga dapat membantu siswa menjadi lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran hidrolisis garam.

Angket Kebutuhan

Dari data analisis angket kebutuhan yang dibutuhkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada (Lampiran 1). 52,17% persen siswa beranggapan materi ini sulit untuk dipahami oleh siswa dikelas XI. Kemudian 95,65% siswa menyatakan bahwa guru telah menggunakan bahan ajar dalam pembelajaran. Kemudian sebanyak 86,95% siswa menyatakan bahwa proses pembelajaran belum menuntun siswa untuk berfikir kreatif ini dilihat dari respon siswa. Selanjutnya sebanyak 78,26% siswa beranggapan bahwa penggunaan bahan ajar selain buku cetak dapat membuat belajar lebih menyenangkan dan mengharapakan suatu bahan ajar yang menarik yang dapat membuat minat belajar siswa serta memudahkan siswa untuk memahami materi yang akan dipelajarinya. Kemudian 91,30% siswa merespon baik akan adanya perkembangan suatu bahan ajar pada materi Hidrolisis Garam. Dan juga siswa mengharapakan bahan ajar yang dibuat dapat memotivasi serta semenarik mungkin

Instrumen Validasi Materi

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dianalisis bahwa multimedia pembelajaran hidrolisis garam sudah layak untuk uji coba lapangan, namun masih banyak komentar dan saran yang menjadi masukan untuk menyempurnakan materi di dalam media yang dikembangkan sehingga perlu validasi lanjutan yaitu validasi materi tahap dua. Yang perlu diperbaiki pada validasi materi tahap pertama yaitu penulisan sesuaikan dengan EYD, ukuran huruf (font) harus konsisten, animasi diperbaiki serta pada penulisan rumus-rumus kimia harus dibuat dengan benar.

Hasil validasi yang kedua dapat dilihat pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa validator materi sudah menyatakan bahwa materi ini layak untuk diuji cobakan.

Instrumen Validasi Media

Validasi oleh ahli media dilakukan sebanyak 3 kali, berdasarkan tabel 4.3 yaitu hasil validasi media yang pertama menunjukkan bahwa media yang digunakan tidak layak diuji cobakan, karena ada beberapa perbaikan diantaranya, perbaiki gaya dan ukuran huruf sehingga terlihat rapi dan seimbang terhadap komponen yang lainnya, Perbaiki tata letak gambar, tulisan serta video yang terdapat pada media ini serta perbaikan pada suara yang terdapat didalam media.

Pada validasi media tahap kedua, berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran hidrolisis garam sudah layak diuji cobakan. Namun, masih ada yang harus diperbaiki. Hal yang harus diperbaiki yaitu, Perbaikan pada warna secara keseluruhan pada media sehingga tidak terkesan kontras serta perbaikan suara yang terdapat pada media kemudian

dilanjutkan dengan validasi tahap selanjutnya.

Hasil validasi media yang ketiga, berdasarkan tabel 4.5 yaitu multimedia pembelajaran hidrolisis garam yang dibuat telah layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi.

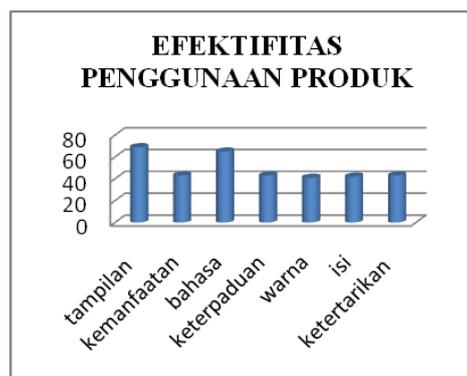
Angket Penilaian Guru

Berdasarkan tabel 4.6 guru menilai bahwa media pembelajaran ini mudah untuk dioperasikan tanpa perlu melakukan penginstal program dengan cara merubah format file menjadi exe dan swf, materi yang terdapat pada media telah sesuai dengan kurikulum dan silabus yang digunakan di seklolah,serta pada media pembelajaran ini terdapat gambar, animasi dan video sebagai penunjang pembelajaran. Sehingga mempermudah siswa dalam memahami materi hidrolisis garam.

Secara keseluruhan penilaian guru terhadap media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti adalah media pembelajaran ini bisa diujicobakan ke siswa serta media pembelajaran ini dapat digunakan untuk membantu pembelajaran mandiri siswa.

Angket Respon Siswa

Berdasarkan tabel 4.7 rekapitulasi hasil uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran menggunakan 3D PageFlip Profesional pada materi hidrolisis garam ini dikategorikan "sangat baik" dengan persentase skor 86,66.



Berpedoman pada hal tersebut, skor maksimal adalah 100 sedangkan jumlah persentase skor yang diperoleh 86,66.

Pesentase skor 86,66% dikategorikan sangat baik, maka produk yang dikembangkan oleh penulis dapat dikategorikan menarik dilihat dari respon siswa terhadap multimedia yang mereka gunakan sangat baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan multimedia pembelajaran menggunakan 3D Pageflip Profesional dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- (1) Produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran menggunakan model ADDIE Ada 5 tahapan utama dalam penelitian ini terdiri dari tahapan Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Penerapan (*Implementasi*), dan Enaluasi (*Evaluation*). Pada tahapan ini dilakukan wawancara terhadap guru dan angket siswa . Sehingga diperoleh 52,17% siswa menyatakan pembelajaran kimia pada materi hidrolisis garam merupakan salah satu materi yang cukup sulit dipahami. Pada tahapan desain dilakukan dengan pembuatan *flowchart*, *storyboard*, dan

pengumpulan animasi terhadap materi. Dalam proses pengembangannya, produk divalidasi oleh tim ahli materisebanyak 2 kali dan tim ahli media sebanyak 3 kali dengan menggunakan angket validasi. Dapat disimpulkan bahwa produk ini layak untuk diujicobakan kekelompok kecil dan ditanggapi oleh siswa, serta disetiap tahap selalu dilakukan evaluasi. Respon yang diberikan siswa terhadap produk yang diujicobakan sangat baik.

- (2) Berdasarkan penelitian diketahui respon siswa kelas XI IPA terhadap multimedia pembelajaran 3D PageFlip Profesional di SMAN 7 Kota Jambi memiliki persentase sebesar 86,66% (sangat baik). Ini artinya respon siswa terhadap produk sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arsyad A., **2009**, *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
2. Asyhar R., **2012**, *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi.
3. Asyhar R., **2010**, *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.
4. Baharudin H, Wahyuni N., **2010**, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
5. Budiningsih A., **2005**, *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
6. Departemen Pendidikan Nasional., **2008**, *Media Pembelajaran Dan Sumber Belajar, Materi Pendidikan Dan Pelatihan Peningkatan Kompetensi Pengawas Satuan Pendidikan*, Dirjen PMPTK Depdikna Jakarta.
7. Degeng INS., **2001**, *Media Pembelajaran Menuju Pribadi Unggul*, Lembaga Pengembangan Pendidikan (LP3) Universitas Negeri Malang, Malang.
8. Hamalik O., **2009**, *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
9. Herpratiwi., **2009**, *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
10. Kristyaningsih B., **2015**, *Pengembangan E-BOOK Kimia Berorientasi Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Hidrolisis Garam*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
11. Lee W., **2004**, *Multimedia-Based Instructional Design: Computer-based Training Web based Training distance Broadcast training performance based solutions 2nd Ed*, Published online: Pfeiffer.
12. Mayer RE., **2009**, *Multimedia Learning Prinsip-Prinsip dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
13. Mudani Y., **2008**, *Media Pembelajaran. Sebuah Pendekatan Baru*. Gaung Persada (GP) Press Jakarta
14. Prastowo A., **2011**, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press
15. Purba M., **2012**, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga
16. Riduwan., **2013**, *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta.

17. Rusman., **2013**, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*.Bandung:Alfabeta
18. Sanaky AH., **2009**, *Media Pembelajaran*.Yogyakarta: Safiria Insania Press.
19. Sanjaya W., **2006**, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
20. Trianto., **2012**, *Model-model Pembelajaran Inovatif-Progresif*.Jakarta:Kencana
21. Widodo CS dan Jasmadi., **2008**, *Panduan Penyusunan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*,PT.Gramedia Jakarta.
22. Yamasari Y., **2010**, *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*.Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pascasarjana X – ITS, Surabaya, 4 Agustus.
23. www.3D-PageFlip.com. Diakses tanggal 18 Juni 2017