

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MACROMEDIA
FLASH PADA MATERI FUNGSI DI KELAS VIII
SMP NEGERI 8 LANGSA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

ROBBI SHOLI

**Mahasiswa Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri
(STAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa
Program Strata Satu (S-1)
Jurusan/Prodi: Tarbiyah/PMA
NIM : 131000686**



**SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)
ZAWIYAH COT KALA LANGSA
1435 H/2014 M**

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MACROMEDIA FLASH PADA MATERI FUNGSI DI KELAS VIII SMP NEGERI 8 LANGSA

ABSTRAK

Media pembelajaran yang digunakan oleh siswa terkesan monoton, kurang menarik, dan kurang inovatif. Pada proses pembelajaran di kelas VIII SMPN 8 Langsa, media pembelajaran yang biasa digunakan adalah LKS dan buku paket. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran Macromedia Flash pada materi fungsi dikembangkan sebagai inovasi baru dalam penggunaan media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas, praktikalitas, dan efektifitas media Macromedia Flash terhadap hasil belajar siswa. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE.

Penelitian dan pengembangan ini meliputi beberapa tahap, yaitu (1) *analysis* (analisis); (2) *desain* (desain); (3) *development* (pengembangan); (4) *implementation* (implementasi); (5) *evaluation* (evaluasi). Validasi media dilakukan oleh 4 orang pakar, yaitu 2 orang pakar ahli rancangan/konstruksi dan 2 orang pakar ahli isi bidang matematika. Validasi RPP dilakukan oleh 2 orang pakar. Soal tes yang akan digunakan dalam penelitian terlebih dulu divalidasi dengan di uji pada siswa kelas IX untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas dari soal tes tersebut. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: lembar penilaian berupa angket untuk ahli rancangan/konstruksi dan ahli isi/materi, lembar observasi, angket kesan siswa, wawancara, serta tes. Hasil analisis penelitian disimpulkan bahwa perlu dikembangkannya media pembelajaran Macromedia Flash sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan di SMPN 8 Langsa. Ujicoba kelompok kecil dilakukan pada 3 orang siswa dan ujicoba lapangan terbatas dilakukan pada 15 orang siswa.

Hasilnya menunjukkan bahwa; (1) media pembelajaran Macromedia Flash yang dirancang sudah valid (meliputi validitas isi dan konstruksi) dari sudut pandang pakar rancangan dan pakar matematika; (2) media pembelajaran Macromedia Flash dapat digunakan oleh siswa dan guru, dalam arti praktis penggunaannya menurut siswa serta guru, dari hasil penghitungan penilaian observer persentase hasil pengamatan rata-rata yakni 89,77% dan dari hasil pengolahan data butir angket respon siswa persentase totalnya yakni 85%; dan (3) media pembelajaran Macromedia Flash efektif terhadap hasil belajar siswa yang ditunjukkan dari hasil ulangan dengan persentase ketuntasan mencapai 86,66%.

Keyword: *Pengembangan, media pembelajaran, Macromedia Flash.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran/media tertentu ke penerima pesan. Pesan, sumber pesan, saluran/media dan penerima pesan adalah komponen-komponen proses komunikasi. Pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi ajaran atau didikan yang ada dalam kurikulum. Sumber pesannya bisa guru, siswa, orang lain ataupun penulis buku dan prosedur media. Salurannya adalah media pembelajaran dan penerima pesannya adalah siswa atau juga guru.

Media pembelajaran sebagai alat komunikasi untuk lebih mengefektifkan proses pembelajaran dan juga sangat membantu dalam upaya mencapai keberhasilan proses pembelajaran di sekolah. Peranan media pembelajaran salah satunya adalah faktor utama yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, karena melalui media pesan pembelajaran dapat disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut. Untuk mewujudkan efektivitas dalam belajar dan mengajar maka harus memperhatikan bagaimana pesan pembelajaran tersebut dirancang agar siswa merasa tertarik untuk belajar. Perbedaan gaya belajar, minat, intelegensi, keterbatasan daya indera, cacat tubuh atau hambatan jarak

geografis, jarak waktu dan lain-lain dapat dibantu diatasi dengan pemanfaatan media pembelajaran.¹

Inovasi-inovasi terbaru dalam membuat atau menyiapkan media pembelajaran tentunya sangat bermanfaat bagi proses pembelajaran. Media pembelajaran yang menarik juga dapat membuat proses pembelajaran semakin menarik. Oleh karenanya, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi, diharapkan dapat berpengaruh terhadap penyusunan dan pembuatan media pembelajaran yang lebih menarik. Perangkat komputer telah menjadi bagian penting dari kehidupan manusia, komputer telah dijadikan sumber dan ruang akses informasi dan komunikasi banyak orang. Begitu juga halnya dalam proses pembelajaran, komputer saat ini adalah media pembelajaran yang sangat dibutuhkan.

Pada sejarahnya, di negara maju, misalnya Amerika Serikat, komputer sudah digunakan di sekolah-sekolah dasar sejak tahun 1980-an dan kini di setiap sekolah, komputer sudah menjadi barang yang lumrah. Dan dalam penggunaan komputer sebagai media pembelajaran di kenal dengan nama pembelajaran dengan bantuan komputer (*Computer-assisted Instruction – CAI*, atau *Computer-assisted Learning CAL*). Dilihat dari situasi belajar di mana komputer digunakan untuk tujuan menyajikan isi pelajaran, CAI bisa berbentuk tutorial, *drills and practice*, simulasi dan permainan.² Begitu juga halnya di Indonesia, saat ini telah banyak disekolah-sekolah baik negeri maupun swasta menggunakan media

¹Arief S. Sadiman, dkk. *Media Pendidikan pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2008) , Hal. 14

²Azhar Arsyad. *MEDIA PEMBELAJARAN*. (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), Hal.158

pembelajaran berbantuan komputer. Kurikulum di Indonesia juga telah mengatur adanya bidang studi TIK (*Teknik Informatika Komputer*) pada sekolah-sekolah menengah, dengan tujuan agar peserta didik mampu memanfaatkan kegunaan dan mengoperasikan komputer. Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran di sekolah dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan isi pelajaran misalnya dengan metode presentasi atau tutorial yang biasa dilakukan oleh instruktur. Siswa secara mandiri juga dapat belajar dengan memanfaatkan program-program dan akses internet pada komputer tersebut.

Istilah-istilah perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) sering kita dengar dalam kajian-kajian ilmu komputer. Dan dalam media belajar pun kedua perangkat ini dapat dibedakan menjadi dua yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). *Hardware* adalah alat-alat yang dapat mengantarkan pesan seperti *overload projector*, radio, televisi, dan sebagainya. Sedangkan *software* adalah isi program yang mengandung pesan seperti informasi yang terdapat pada transparansi atau buku dan bahan-bahan cetakan lainnya, cerita yang terkandung dalam film atau materi yang disuguhkan dalam bentuk bagan, grafik, diagram, dan lain sebagainya.³ Baik perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), keduanya merupakan media pembelajaran yang baik dan akan mampu memberikan manfaat yang maksimal, dengan ketentuan bahwa perangkat-perangkat tersebut dapat digunakan dan didesain secara tepat dan dengan sesuai kebutuhan belajar.

³Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran*. (Jakarta:Kencana, 2008), Hal.163

Pada saat sekarang ini media pembelajaran yang dikembangkan melalui perangkat lunak (*software*) yang biasanya berupa aplikasi, tutorial, permainan dan lain-lain sudah sangat banyak dan beragam. Ini seiring perkembangan ilmu komputer yang begitu pesat. Tidak terbatas bagi setiap orang untuk dapat menggunakan media-media pembelajaran tersebut. Dengan cara mengunduh atau mendownload software tersebut melalui akses internet sehingga aplikasi-aplikasi tersebut dapat digunakan oleh setiap orang melalui perangkat komputer atau gadget pribadi. Hal ini menandakan bahwa kemajuan teknologi dan informasi telah memperluas ruang gerak dalam belajar, memudahkan akses ilmu pengetahuan, dan mempersempit batasan-batasan dalam belajar.

Pada pendidikan matematika tidak asing lagi bagi kita adanya berbagai media-media pembelajaran yang berbasis multimedia. Berbagai-bagai dan beragam jenis dari media pembelajaran tersebut. Semua dikembangkan atau didesain sesuai dengan kebutuhan, kondisi, waktu, dan yang paling penting sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Beberapa contoh media pembelajaran matematika berbasis multimedia yang sering kita kenal antara lain: Autograph, Cabri 3d, Animasi Power Point, Google Sketchup, Hot Potatoes dan lain-lain. Dan salah satu software perancang media pembelajaran pada kegiatan belajar di kalangan sekolah dasar dan sekolah menengah adalah Macromedia Flash. Macromedia Flash adalah program animasi yang telah banyak digunakan para animator untuk menghasilkan animasi yang profesional. Di antara program-program animasi yang ada, Macromedia Flash merupakan program yang fleksibel

dalam pembuatan animasi, seperti animasi interaktif, game, Company Profile, Presentasi, Movie dan tampilan animasi lainnya.⁴

Perancangan media pembelajaran matematika, telah banyak para programmer-programmer komputer menggunakan Macromedia Flash sebagai program perancang dan program desain media pembelajaran matematika. Media animasi tersebut sudah sangat mudah didapatkan, bisa dengan mengunduh atau mendownload pada akses internet. Telah banyak situs-situs yang telah memberdayakan atau menyediakan media-media tersebut secara gratis dan terjangkau. Kelebihan dari media pembelajaran berbasis Macromedia Flash adalah penggunaannya yang mudah, tampilan menarik, dapat berupa movie clip, dapat di input audio, video, pendistribusian yang mudah karena dapat dibuat program exe, dan yang paling mengesankan adalah pengoperasiannya tidak jauh berbeda seperti pengoperasian Animasi Power Point.

Kesulitan belajar dan kebosanan yang terjadi pada siswa saat belajar materi fungsi juga terjadi pada siswa di SMPN 8 Langsa, ini dikarenakan pembelajaran yang monoton. Pembelajaran terasa biasa dan membosankan karena terlalu sering menggunakan LKS dan buku paket sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru bidang studi matematika SMPN 8 Langsa, serta terbukti dari hasil nilai rata-rata ulangan siswa pada materi fungsi yang di data dari setiap kelas pada tabel 1.1 sebagai berikut:

⁴Dhewiberta H, dkk. *Mahir Dalam 7 Hari Macromedia Flash MX 2004*. (Yogyakarta : Madcom & C.V. ANDI OFFSET, 2005), Hal.1

Tabel 1.1. Data hasil nilai rata-rata ulangan siswa pada materi fungsi

NO	Tahun	Nilai Rata-Rata Hasil Ulangan Pada Materi Fungsi	
		Kelas VIII-A	Kelas VIII-B
1	2011/2012	68	65
2	2012/2013	70	67
3	2013/2014	72	70

Dari Tabel 1.1 diatas menunjukkan bahwa hasil belajar pada pokok bahasan fungsi masih rendah sesuai dengan KKM yaitu 73. Dalam wawancara peneliti dengan salah satu siswa yaitu Masitah Mulianti dan beberapa siswa SMPN 8 Langsa, peneliti mendapati bahwa peserta didik menginginkan pembelajaran yang lebih menarik dan tidak hanya menggunakan buku paket dan LKS pada pelajaran matematika umumnya dan pada materi fungsi pada khususnya.

Menurut Kemp dan Dayton mengemukakan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut:

- 1) Penyampaian pembelajaran menjadi lebih baku
- 2) Pembelajaran bisa lebih menarik.
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- 4) Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat.
- 5) Kualitas hasil belajar dapat di tingkatkan.
- 6) Pembelajaran dapat diberikan kapan dimana diinginkan atau diperlukan.
- 7) Sikap positif siswa terhadap apa yang dipelajari.
- 8) Peran guru dapat berubah kearah yang lebih positif.⁵

⁵Azhar Arsyad. *MEDIA PEMBELAJARAN*. (Jakarta: Rajawali Pers, 2003), Hal.21

Dari pendapat tersebut, dapat kita simpulkan bahwa media pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan hasil belajar juga dapat ditingkatkan dengan maksimal. Namun dikarenakan penggunaan media pembelajaran sudah terkesan monoton dan membosankan pada siswa kelas VIII SMPN 8 Langsa, maka perlu adanya inovasi terbaru untuk merancang atau mendesain media pembelajaran yang lebih menarik.

Penggunaan Macromedia Flash untuk merancang media pembelajaran matematika pada materi fungsi layak di kembangkan, hal ini cukup beralasan di karenakan materi yang di bahas dalam materi ini membutuhkan media konkret dalam penyampaianya. Penyampaian konsep dan bentuk-bentuk penyajian fungsi, tentu harus dapat disampaikan dengan menarik dan membawa peserta didik dalam kehidupan sehari-sehari atau realita di sekitar kita. Selain dirasa mudah dan praktis, media pembelajaran ini dapat menghemat biaya atau belanja bahan. Media pembelajaran yang dirancang menggunakan program Macromedia Flash dapat berupa audio visual, animasi-animasi, movie clip, grafik, dan lainnya, program pembelajaran ini dapat disajikan berupa tutorial dengan bantuan komputer meniru sistem tutor yang dilakukan oleh guru atau intrukstur. Dan hal ini memperjelas bahwa media tersebut merupakan media yang memiliki banyak kelebihan dan manfaat yang positif. Dari beberapa pendapat di atas tentang kelebihan-kelebihan dari media berbasis komputer ini maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan Macromedia Flash pada materi fungsi pada kelas VIII di SMPN 8 Langsa.

Pada pengembangan media pembelajaran menggunakan Macromedia Flash yang akan dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah menggunakan model ADDIE. Model desain sistem ADDIE meliputi beberapa tahapan-tahapan dasar desain system pembelajaran yang sederhana dan mudah di pelajari. Model ini sesuai dengan namanya, terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu (A)nalysis, (D)esain, (D)evelopment, (I)mplementation, dan (E)valuation. Kelima fase atau tahap dalam model ADDIE perlu dilakukan secara sistemik dan sistematis.⁶

Peneliti memilih model ADDIE karena peneliti memandang bahwa model dengan pendekatan sistem ini sesuai masalah yang melatar belakangi penelitian ini. Dengan adanya tahap analisis, tahap desain pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai, tahap pengembangan, tahap penyampaian materi, serta tahap evaluasi, maka peneliti berharap dengan model ini dapat dikembangkan media pembelajaran menggunakan Macromedia Flash pada materi Fungsi yang sesuai, yang valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian skripsi untuk menyelesaikan tugas akhir pada Prodi Pendidikan Matematika STAIN Zawiyah Cot Kala Langsa yang berjudul: **“Pengembangan media pembelajaran Macromedia Flash pada materi fungsi di Kelas VIII SMPN 8 Langsa”**.

⁶Benny A. Pribadi. *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2011) . Hal. 125

B. Rumusan Masalah

1. Apakah media pembelajaran Macromedia Flash pada pokok bahasan fungsi dinyatakan valid sebagai media pembelajaran?
2. Bagaimanakah praktikalitas belajar siswa kelas VIII yang menggunakan media pembelajaran Macromedia Flash pada materi fungsi di SMPN 8 Langsa?
3. Bagaimanakah efektivitas belajar siswa kelas VIII yang menggunakan media pembelajaran Macromedia Flash pada materi fungsi di SMPN 8 Langsa?

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan yang dikaitkan dengan judul ini sangat luas, sehingga tidak mungkin dapat terselesaikan semua. Agar penelitian efektif dan efisien maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti pada materi fungsi yaitu pada karakteristik fungsi dan bentuk penyajian fungsi.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan pengembangan media pembelajaran Macromedia Flash adalah untuk menghasilkan media pembelajaran Macromedia Flash yang dapat memudahkan proses belajar siswa pada materi fungsi di kelas VIII SMPN 8 Langsa. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui apakah media pembelajaran Macromedia Flash pada materi fungsi dinyatakan valid sebagai media pembelajaran.

2. Untuk mengetahui praktikalitas pembelajaran pada materi fungsi yang menggunakan media pembelajaran Macromedia Flash di kelas VIII SMPN 8 Langsa.
3. Untuk mengetahui efektivitas dari pembelajaran pada materi fungsi yang menggunakan media pembelajaran Macromedia Flash di kelas VIII SMPN 8 Langsa.

E. Manfaat Penelitian.

Hasil pengembangan ini penting sebagai :

1. Pemecahan masalah kesulitan belajar pada materi fungsi di kelas VIII SMPN 8 Langsa
2. Sumbangan pemikiran bagi Pengembangan Teknologi Pendidikan dalam rangka inovasi media pembelajaran di sekolah.
3. Bahan ajar dan contoh media pembelajaran Macromedia Flash pada materi fungsi.
4. Salah satu alternatif bagi guru bidang studi matematika dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.
5. Landasan berpijak bagi peneliti yang ingin menindaklanjuti hasil penelitian ini.

F. Defenisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, diberikan penjelasan istilah seperti yang tersebut dibawah ini:

1. Media pembelajaran

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan pebelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Batasan ini cukup luas dan mendalam mencakup pengertian sumber, lingkungan, manusia dan metode yang dimanfaatkan untuk tujuan pembelajaran / pelatihan.

2. Macromedia Flash

Macromedia flash adalah suatu software animasi media pembelajaran untuk membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran agar lebih menarik dan mudah di pahami Siswa dan penerapannya menggunakan komputer dan image proyektor.

3. Fungsi

Fungsi dalam istilah matematika adalah pemetaan setiap anggota sebuah himpunan (dinamakan sebagai domain) kepada anggota himpunan yang lain (dinamakan sebagai kodomain). Istilah ini berbeda dengan pengertiannya dengan kata yang sama yang dipakai sehari-hari, seperti "alatnya berfungsi dengan baik." Konsep fungsi adalah salah satu konsep dasar dari matematika dan setiap ilmu kuantitatif.

4. Validitas

Validitas diartikan dengan kesahihan. Validitas yang dikaji meliputi validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi apabila isi atau materi atau bahan alat ukur tersebut betul-betul merupakan bahan yang representatif terhadap bahan

pembelajaran yang diberikan.. Artinya, isi alat ukur diperkirakan sesuai dengan apa yang telah diajarkan berdasarkan kurikulum. Dan validitas konstruk merujuk pada kesesuaian antara media yang dirancang dengan prinsip pengembangan media tersebut. Kegiatan validasi dilakukan oleh para pakar dan praktisi dengan memberikan bahan ajar yang telah dibuat beserta lembar validasinya sehingga diperoleh media pembelajaran yang valid. Jadi Validitas adalah keabsahan pada pengembangan media pembelajaran Macromedia Flash baik secara konstruk maupun isi. Media Pembelajaran Macromedia Flash dapat digunakan sebagai media pembelajaran apabila memenuhi keabsahan (valid)

5. Praktikalitas

Praktikalitas adalah tingkat keterpakaian penggunaan media pembelajaran Macromedia Flash pada materi fungsi di SMP Negeri 8 Langsa. Praktikalitas bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakai bahan ajarnya.

6. Efektifitas

Efektifitas merupakan kesesuaian antara siswa dengan hasil belajar. Keberhasilan siswa dalam belajar dengan menggunakan media pembelajaran Macromedia Flash yang ditunjukkan dengan hasil belajar. Efektifitas berkaitan dengan dampak bahan ajar terhadap motivasi, aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi fungsi di SMP Negeri 8 Langsa.

G. Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk yang akan dihasilkan dalam pengembangan media pembelajaran ini meliputi:

1. Media yang dihasilkan berbentuk media audio visual yang menggunakan software Macromedia Flash.
2. Media pembelajaran ini berisi tentang materi fungsi yang disesuaikan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai.
3. Media pembelajaran ini menyajikan materi secara audio visual disertai dengan animasi-animasi yang menarik dan ilustrasi dalam menjelaskan materi fungsi.
4. Media pembelajaran menggunakan Macromedia Flash ini memberikan tampilan materi yang jelas dan menarik serta langkah yang sistematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A.A, Gede.2010. *Evaluasi Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha
- Anggaryani, Mita.2006. “*Pengembangan LKS Pesawat Sederhana yang disesuaikan dengan KBK untuk Kelas VII*”. Tesis. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Arikunto, Suharsimi.2005.*Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*.Jakarta:Bumi Aksara
- _____.2009.*Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*.Jakarta:Bumi Aksara
- _____.2010.*Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*.Jakarta:Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. 2003.*MEDIA PEMBELAJARAN*. Jakarta: Rajawali Pers.
- _____. 2006.*MEDIA PEMBELAJARAN*. Jakarta: Rajawali Pers.
- _____. 2009.*MEDIA PEMBELAJARAN*. Jakarta: Rajawali Pers.
- _____. 2010.*MEDIA PEMBELAJARAN*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Astuti, Murni. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Video Mata Kuliah Dasar Tata Rias Program Studi Pendidikan dan Kecantikan FT UNP*.Jurnal Tesis: Universitas Negeri Padang.
- Dhewiberta H, dkk. 2005. *Mahir Dalam 7 Hari Macromedia Flash MX 2004*. Yogyakarta: Madcom& C.V.ANDI OFFSET.
- Istiono, Wirawan. 2008.*Education game with Flash 8.0*.Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Nalurita, Liya. Rusdy A Siroj dan Ratu Ilma Indra Putri, Juni 2010, “Bahan Ajar Kesebangunan dan Simetri Berbasis Contextual”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4, No 1.
- Pribadi, Benny A. 2011. *Model Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Dian Rakyat

- Rahman J., Rizky, Wawan Setiawan, dan Eka Fitrajaya R, Desember 2008, "Optimalisasi Macromedia Flash Untuk Mendukung Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Program Studi Ilmu Komputer FPMIPA UPI", *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Volume 1, No.2.
- Riduwan. 2004. *Belajar Mudah Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabet.
- Sadiman, Arief S., dkk. 2008. *Media Pendidikan pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdikarya.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sumantri, Mulyani., dkk. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Maulana
- Tegeh, I M. & Kirna, I M. 2010. *Metode Penelitian Pengembangan Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha
- Uno, Hamzah. 2008. *Model Pembelajaran, Menciptakan proses belajar mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahono, Romi Satria. "Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran.", RomiSatriaWahono.net, diakses dari <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran/>