



PEMANFAATAN MEDIA *COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION* (CAI) MODEL *DRILLS* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN TERHADAP MATERI AJAR *DRIBBLE* PERMAINAN BOLA BASKET

Siti Maslikah

S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Surabaya, sitimaslikah731@yahoo.com

Abdul Rachman Syam Tuasikal

S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat memudahkan dalam dunia pendidikan. Sehingga menuntut guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengelola pembelajaran. Guru harus mampu menentukan metode pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tersampaikan secara maksimal. Karena perkembangan IPTEK yang semakin canggih, guru dapat memanfaatkan penggunaan media berbasis komputer yakni *computer assisted instruction* (CAI). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui manfaat dari penggunaan media *computer assisted instruction* (CAI) model *drills* terhadap peningkatan pemahaman materi ajar *dribble* permainan bola basket pada siswa kelas X IPS 4 SMA Negeri 3 Bojonegoro. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen (*praeksperimen*) dengan menggunakan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas X SMA Negeri 3 Bojonegoro yang berjumlah 240 siswa. Cara menentukan sampel dengan menggunakan *cluster random sampling* sehingga didapat kelas X IPS 4 yang berjumlah 26 siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman materi ajar *dribble* permainan bola basket pada siswa kelas X IPS 4 SMA Negeri 3 Bojonegoro menggunakan media *computer assisted instruction* (CAI) model *drills*. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil perhitungan uji t yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($8,839 > 2,060$).

Kata Kunci: *Computer Assisted Instruction*, Pemahaman, *Dribble*

Abstract

Today, the development of science and technology makes everything easier for education. So, teachers need to be more creative and innovative in managing the learning activities. Teachers should be able to determine which appropriate learning method that can be applied so that the purpose of the learning can be achieved. Since the science and technology are increasingly developed, teachers can use one of computer-based media namely *Computer Assisted Instruction* (CAI) to be applied in the teaching and learning process. The purpose of this study is to know the benefits of the use of *computer assisted instruction* (CAI) by using *drills* model to improve the understanding of *dribble* basketball game teaching material to the X IPS 4 students in SMA Negeri 3 Bojonegoro. This study is an experimental research using *one group pretest-posttest design*. The population of this study is the tenth graders of SMA Negeri 3 Bojonegoro with the number of 240 students. The way to determine the sample of the research is by using *cluster random sampling* which finally gets the X IPS 4 class with the number of 26 students as the sample. Based on the result of this study, it can be concluded that there were improvement in students' comprehension of *dribble* basketball game teaching material to the X IPS 4 students in SMA Negeri 3 Bojonegoro by using *computer assisted instruction* (CAI) with *drills* model. It was proven by the t-test calculation which shows that the $t_{value} > t_{table}$ ($8,839 > 2,060$).

Keywords: *Computer Assisted Instruction*, *Kognitif*, *Dribble*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian dari kehidupan, karena pendidikan sudah menjadi kebutuhan manusia oleh karena itu pendidikan dapat berlangsung seumur hidup (*life long education*). pendidikan diharapkan dapat diperoleh semua masyarakat terutama anak bangsa. Dalam hal ini didukung oleh peraturan pemerintah yaitu peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 8 tahun 2013 mewajibkan wajib belajar 12 tahun. Pendidikan mempunyai peranan penting dalam menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas.

Menurut pasal 1 Undang-Undang sistem pendidikan nasional nomor 20 tahun 2003, pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dalam konteks ini tujuan pendidikan adalah sebagai penuntun, pembimbing, dan petunjuk arah bagi para peserta didik agar mereka tumbuh dewasa sesuai dengan potensi dan konsep diri yang sebenarnya, sehingga mereka dapat tumbuh, bersaing, dan mempertahankan kehidupannya di masa depan yang penuh dengan tantangan dan perubahan. Pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini diharapkan dapat membantu perkembangan pendidikan di Indonesia untuk lebih baik. Salah satunya dengan pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan khususnya Pendidikan Jasmani.

Pendidikan jasmani merupakan pendidikan yang mencakup gerak serta pola pikir anak dalam penyelesaian masalah. Menurut Undang-Undang No. 4 tahun 1950 tentang dasar-dasar pendidikan dan pengajaran pasal 9 bahwa “pendidikan jasmani yang menuju kepada keselarasan antara tumbuhnya badan dan perkembangan jiwa dan merupakan suatu untuk membuat bangsa Indonesia menjadi bangsa yang sehat dan kuat lahir batin, diberikan kepada segala jenis sekolah.” Dalam hal ini pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan yang menunjang perkembangan

gerak melalui gerak fisik maupun gerak insani. Untuk mewujudkan tujuan tersebut dunia pendidikan membutuhkan alat pendukung untuk mencapai hal tersebut, diantaranya dengan penggunaan media karena media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran disekolah pada khususnya.

Dari penjelasan diatas, penggunaan media CAI (*Computer Assisted Instructional*) diharapkan dapat diterapkan dalam sekolah-sekolah salah satunya di SMA Negeri 3 Bojonegoro guna meningkatkan kualitas pembelajaran, karena berdasarkan hasil pengamatan langsung dilapangan selama PPP (Program Pengelolaan Pembelajaran) serta didukung hasil wawancara dengan guru PJOK SMA Negeri 3 Bojonegoro pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) khususnya pada penggunaan media pembelajaran guru sekolah tersebut masih monoton menggunakan media cetak sebagai sumber belajar. Padahal, SMA Negeri 3 Bojonegoro sudah dilengkapi dengan fasilitas media pembelajaran seperti: *computer*, *liquid crystal display (LCD)* *projector* dan *sound system*. Namun selama pengamatan yang dilakukan oleh penulis dalam proses belajar, guru PJOK yang menjadi pendidik disekolah tersebut masih belum banyak memperhatikan hal-hal yang berkaitan dengan proses belajar mengajar terutama pada media pembelajaran. Misalnya: untuk alokasi waktu jam mata pelajaran khususnya mata pelajaran PJOK (pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan) adalah 3x45 menit, dengan alokasi waktu satu jam pelajaran diisi dengan materi dikelas dan dua jam pelajaran digunakan untuk praktik dilapangan. Dari pengamatan yang saya lakukan ketika proses belajar mengajar dilakukan didalam kelas, guru PJOK disekolah tersebut masih monoton menggunakan LKS (lembar kerja siswa) dalam pembahasan materi, sehingga tidak jarang ditemui siswa yang jenuh dan tidak memperhatikan selama penyampaian materi berlangsung yang menyebabkan siswa kurang memahami materi. karena kurang mengoptimalkan pemakaian media yang ada, maka guru dalam peranannya harus bisa membangkitkan semangat siswa dengan berpikir inovatif dan kreatif dalam pemilihan media

pembelajaran guna menunjang kualitas proses belajar mengajar sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan menyeluruh dikelas dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Dalam kegiatan belajar mengajar, materi yang akan disampaikan yaitu tentang *dribble* bola basket. Karena pada saat pengamatan yang saya lakukan selama dua kali pertemuan di SMA Negeri 3 Bojonegoro, saya mengamati pembelajaran mata pelajaran PJOK materi *dribble* bola basket dalam praktiknya sangat kurang optimal. Hal ini dibuktikan dengan kesalahan teknik melakukan *dribble* dimana bola seharusnya dipantulkan kelantai, kenyataannya peserta didik bukan memantulkan melainkan memukul bola. Selain itu sekolah ini memiliki sarana dan prasarana yang lengkap untuk pembelajaran bola basket yaitu satu lapangan bola basket, 10 buah bola basket, dan media pendukung yang telah disebutkan diatas. Dari penjelasan diatas, dalam skripsi ini diadakan penelitian dengan judul: “Pemanfaatan Media *Computer Assisted Instructional* (CAI) model *drills* untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi ajar *dribble* permainan bola basket pada siswa kelas X di SMA Negeri 3 Bojonegoro”.

METODE

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen (eksperimen semu) “penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara variabel” (Maksum, 2012: 65). Penelitian eksperimen merupakan desain yang paling banyak digunakan untuk mengetahui variabel-variabel bebas terhadap variabel-variabel terikat.

Populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang dimaksudkan untuk diteliti, yang nantinya akan dikenai generalisasi” (Maksum, 2012:53). Generalisasi adalah suatu cara pengambilan kesimpulan terhadap kelompok individu atau objek yang lebih luas berdasarkan data yang diperoleh dari sekelompok individu atau objek yang lebih sedikit. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 3 Bojonegoro sebanyak 8 kelas dengan jumlah keseluruhan 240 siswa yang terdiri dari laki-laki 106 dan perempuan 134 siswa.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsini, 2006:134). Dalam penelitian ini menggunakan *cluster random sampling* yaitu yang dipilih bukan individu, melainkan kelompok atau area yang kemudian disebut cluster. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah kelas X IPS 4 SMA Negeri 3 Bojonegoro. Pengambilan sampel dilakukan dengan sistem pengundian. Pengundian dilakukan dengan cara membuat lipatan kertas kecil bertuliskan nama-nama kelas seluruh kelas X di SMA Negeri 3 Bojonegoro yang berjumlah delapan kelas. Kemudian kertas tersebut diundi oleh peneliti dan guru PJOK mengambil salah satu lipatan kertas tersebut. Pengundian disaksikan pula oleh seluruh ketua kelas X sebagai perwakilan dari masing-masing kelas.

Dalam penelitian ini data dikumpulkan dari tes melalui media CAI model *drills* yang dilakukan di akhir pembelajaran PJOK atau pada pertemuan ketiga. Soal tes pada media CAI berbentuk pilihan ganda (*multiple choice test*), dengan jumlah 20 soal, yang dikerjakan secara langsung menggunakan media CAI dengan memilih salah satu jawaban.

Untuk penilaian kompetensi pengetahuan berdasarkan kurikulum 2013 sebagai berikut:

- Teknik Penilaian: tes menggunakan media CAI
- Bentuk Instrumen: daftar pertanyaan pilihan ganda sejumlah 20 soal
- Penghitungan nilai peserta didik menggunakan rumus:

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Pada deskriptif data ini membahas tentang rata-rata, standart deviasi, dan varian. Dari peserta didik kelas X IPS 4 SMA Negeri 3 Bojonegoro yang berjumlah 26 siswa. Sehingga menghasilkan nilai-nilai sebagai berikut:

Tabel 1 Deskripsi Hasil Tes Kognitif Pretest dan Posttest Materi Ajar *Dribble* Media CAI

Deskriptif	Pretest (sebelum)	Posttest (sesudah)	Beda
Rata-rata	41,923	66,154	24,231
Standart	8,376	13,062	4,686
Varian	70,154	170,615	100,461

Berdasarkan analisis tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa hasil *pretest* dari 26 siswa memiliki rata-rata 41,923 nilai standart deviasi 8,376 dan nilai varian 70,154. Sedangkan untuk hasil *posttest* dari 26 siswa memiliki rata-rata 66,154 nilai standart deviasi 13,062 dan nilai varian 170,615.

Melihat Tabel 1 diatas nilai beda antara *pretest* dan *posttest* untuk rata-rata nilai adalah 24,231 nilai beda standart deviasi antara *pretest* dan *posttest* sebesar 4,686 dan nilai beda varian antara *pretest* dan *posttest* sebesar 100,461.

Dilihat dari perbedaan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman materi ajar *dribble* permainan bola basket pada siswa kelas X IPS 4 SMA Negeri 3 Bojonegoro menggunakan media *computer assisted instruction* (CAI) model *drills*.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah data yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak maka dapat diuji menggunakan metode *kolmogorov-smirnov*. Berdasarkan perhitungan SPSS statistic 22 test berlaku ketentuan pengujian jika nilai signifikan dari nilai hitung p_{value} lebih kecil dari nilai α (5%) atau 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sedangkan jika nilai signifikan dari nilai hitung P_{value} lebih besar dari nilai α (5%) atau 0,05 maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Berikut hasil pengujian normalitas dengan menggunakan SPSS statistic 22.

Tabel 2 Uji Normalitas Data Hasil Tes Materi Ajar Dribble Dalam Permainan Bola Basket

Variabel	N	P value	Signifikan
Pretest	26	0,200	0,05
Posttest	26	0,200	0,05

Tabel 3 Hasil Uji T data *pretest* dan *posttest* materi ajar dribble permainan bola basket

Variabel	Mean	sd	T	df	Sig.
Pretest	24,230	13,98	8,84	25	0,00
Posttest					

Berdasarkan hasil perhitungan dalam tabel diatas t_{hitung} sebesar 8,839 sedangkan nilai t_{tabel}

sebesar 2,060. Artinya t_{hitung} lebih besar dibanding t_{tabel} ($8,839 > 2,060$). Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*.

4. Persentase Pengaruh

Tabel 4 Presentase Pengaruh

MD	Mpre	Prosentase
24,231	41,923	57,79%

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa nilai signifikan (P_{value}) *pretest* lebih besar dari nilai α (5%) atau 0,05 dengan kata lain $sig > \alpha$ ($0,200 > 0,05$). Sedangkan nilai signifikan (P_{value}) *posttest* lebih besar dari nilai α (5%) atau 0,05 dengan kata lain $sig > \alpha$ ($0,200 > 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa signifikan dari data *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dinyatakan data berdistribusi normal.

3. Uji T Dependent

Uji T dependent ini bertujuan untuk menguji perbedaan mean antara dua kelompok data yang dependen. Jika $p-value$ lebih besar dibanding 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal H_0 diterima dan H_a ditolak. Sebaliknya jika $p-value$ lebih kecil dibanding 0,05, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal H_a diterima dan H_0 ditolak.

Berdasarkan hasil perhitungan, persentase peningkatan pemahaman terhadap materi ajar *dribble* permainan bola basket pada siswa kelas X SMA Negeri 3 Bojonegoro menggunakan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) model *drills* sebesar 57,79%.

B. Pembahasan

Pada bagian ini akan membahas tentang manfaat *media computer assisted instruction* (CAI) model *drills* untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi ajar *dribble* permainan bola basket. Hasil penelitian sebelumnya oleh Oky Eriko Dwijaya tentang pemanfaatan media *computer assisted instruction* (CAI) model *drills* untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi ajar *underhand pass* permainan bola voli menyatakan bahwa ada manfaat dari penggunaan media *computer assisted instruction* (CAI) model *drills* untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi

ajar *underhand pass* permainan bola voli pada siswa kelas X MIA 6 di SMA Negeri 1 Krebung sebesar 51,91%. Didukung dengan teori kerucut pengalaman (*cone of experience*) Edgar dale dalam (Azhar Arsyad, 2015:13) mengatakan pengetahuan akan semakin abstrak apabila pesan hanya disampaikan melalui kata verbal. Akibatnya, siswa hanya akan memahami suatu pengetahuan dalam bentuk kata, tanpa mengerti dan memahami makna yang terkandung dalam pengetahuan tersebut. Karena itulah, siswa atau anak didik harus memiliki pengalaman yang lebih konkret agar tidak salah persepsi terhadap pengetahuan yang diajarkan. Salah satu cara agar siswa memiliki pengalaman yang konkret adalah dengan menggunakan media CAI dalam proses belajar mengajar.

Peningkatan pemahaman tentang materi ajar *dribble* permainan bola basket dapat terjadi dikarenakan multimedia berbasis komputer (CAI) dapat menampilkan suatu bentuk media pembelajaran yang interaktif dan lebih menarik yang membuat siswa lebih antusias untuk melakukan pembelajaran. Media CAI dapat menampilkan gabungan dari seluruh media, yaitu media audio, media visual, teks dan animasi yang dapat memberikan gambaran lebih konkret dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan penelitian dan hasil penelitian tentang peningkatan pemahaman materi ajar *dribble* permainan bola basket menggunakan media CAI model *drills* diketahui ada peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari hasil *pretest* dengan rata-rata 41,923 standar deviasi 8,376 dan varian 70,154 nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 60. Hasil *posttest* dengan rata-rata 66,154 standar deviasi 13,061 dan varian 170,615 nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 95.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui P_{value} pada saat *pretest* 0,200 dan P_{value} pada saat *posttest* 0,200. Dapat disimpulkan bahwa data pada saat *pretest* dan *posttest* adalah berasal dari data normal karena $P_{value} > \alpha$ yaitu 0,05.

Berdasarkan hasil dari perhitungan uji T, $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($8,839 > 2,060$) dengan demikian sesuai dengan ketentuan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan 5% maka H_a diterima dan H_o ditolak. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman materi ajar *dribble*

permainan bola basket pada siswa kelas X IPS 4 SMA Negeri 3 Bojonegoro menggunakan media *computer assisted instruction* (CAI) model *drills*. Berdasarkan hasil dari perhitungan prosentase pengaruh antara hasil *pretest* dan *posttest* dengan nilai sebesar 57,79% dan juga analisis uji hipotesis $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($8,839 > 2,060$) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman materi ajar *dribble* permainan bola basket pada siswa kelas X IPS 4 SMA Negeri 3 Bojonegoro menggunakan media *computer assisted instruction* (CAI) model *drills*. Akan tetapi, meskipun terjadi peningkatan secara keseluruhan pada hasil *pretest* dan *posttest*, masih terdapat 16 siswa dari 26 siswa yang mendapat kategori tidak lulus pada pembelajaran materi ajar *dribble* permainan bola basket. Ketidaklulusan siswa tersebut dikarenakan perolehan nilai pada saat *posttest* masih dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yakni dibawah 75.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan:

1. Terdapat peningkatan pemahaman materi ajar *dribble* permainan bola basket pada siswa kelas X IPS 4 SMA Negeri 3 Bojonegoro menggunakan media *computer assisted instruction* (CAI) model *drills*, yang dapat dilihat dari analisis data yaitu besarnya $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($8,839 > 2,060$).
2. Besarnya peningkatan pemahaman materi ajar *dribble* permainan bola basket pada siswa kelas X IPS 4 SMA Negeri 3 Bojonegoro menggunakan media *computer assisted instruction* (CAI) model *drills* adalah 57,79%.

Saran

1. Sesuai dengan hasil penelitian maka sebaiknya media *computer assisted instruction* (CAI) model *drills* dapat dijadikan sebagai acuan oleh para guru pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan dalam pembelajaran untuk memaksimalkan penyampaian materi pembelajaran bola basket khususnya *dribble*.
2. Dikarenakan penelitian ini bukan merupakan penelitian akhir, maka disarankan untuk penelitian selanjutnya perlu dikembangkan dengan jumlah sampel yang lebih besar yaitu

sampel dengan perlakuan dan sampel tanpa perlakuan serta pengembangan media *computer assisted instruction* (CAI) yang lebih kreatif.

3. Karena dalam penelitian ini 99% berfokus pada ranah kognitif, maka diharapkan untuk penelitian selanjutnya KI4 dibahas juga. Karena KI3 dan KI4 merupakan satu kesatuan integritas yang harus dicapai dalam rubrik penilaian penjas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. 2007. *Permainan Bola Basket*. Surakarta: Era Intermedia
- Arifin, Mochammad dan Syuganda, Edy. 2004. *Metode Pelatihan Bola Basket*. Surabaya:
- Arsyad, Azhar. 2015. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Darmawan, Deni. 2011. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Eriko, Oky. Pemanfaatan media *computer assisted instruction* (CAI) model *drills* untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi ajar passing bawah permainan bola voli. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNESA
- Fauziah, Ifa Permatasari. Evaluasi Media CAI Mata Pelajaran IPA Materi Gerak Dan Gaya Hasil Produksi Mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Fakultas Ilmu Pendidikan UNESA
- Kosasih, Danny. 2008. *Fundamental Basketball*. Semarang: Karangturi Media
- Maksum, Ali. 2012. *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Unesa University Press
- Maksum, Ali. 2007. *Statistik dalam olahraga*. Surabaya: Unesa University press
- Nisa, Khoirun. Pengembangan Media CAI Bahasan Struktur Bumi Dan Bencana. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Fakultas Ilmu Pendidikan UNESA
- Oliver, J. 2007. *Dasar-Dasar Bola Basket*. Bandung: Pakarraya.
- Retno, Intan. Pengembangan Media CAI Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Geografi. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Fakultas Ilmu Pendidikan UNESA
- Sadiman, Arief. 2009. *Media Pendidikan*. Jakarta: