

Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran ICT Di Rumah Ilmu Klakahrejo Surabaya

Evi Rizqi Salamah^{1*}, Zuni Eka Tiyas Rifayanti²

evirizqis@stkipbim.ac.id^{1*}, zunieka@stkipbim.ac.id²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

^{1,2}STKIP Bina Insan Mandiri Surabaya

Received: 30 10 2021. Revised: 26 11 2021. Accepted: 03 12 2021.

Abstrak : Media pembelajaran merupakan alat untuk menyampaikan pesan dalam proses pembelajaran. Agar materi ini dapat difahami dan menarik minat siswa maka harus divisualisasikan. Pada kenyataannya guru-guru di Rumah Ilmu Klakahrejo kurang dapat mendesain, membuat media pembelajaran sehingga kurang memberikan contoh secara kongkret dalam menyampaikan materi pada saat pembelajaran, kegiatan pembelajaran yang diadakan guru masih didominasi dengan bercerita, adanya keterbatasan waktu dan pengetahuan untuk membuat media, sehingga siswa hanya mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru, ini mengakibatkan siswa terlihat pasif dan tidak bersemangat. Maka dari itu penulis mengajukan solusi dengan memberikan pelatihan kepada guru-guru di Rumah Ilmu Klakahrejo untuk membuat media pembelajaran, karena ini merupakan salah satu bagian dari teknik pemodelan yang dapat menarik perhatian siswa, meningkatkan motivasi, dan lain-lain. Sehingga siswa dapat melihat, merasakan, dan memperagakan secara nyata bukan dalam imajinasi atau angan-angan belaka. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman tentang pembuatan media pembelajaran, dengan tujuan untuk dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembuatan media. Target luaran dalam penelitian ini berupa media pembelajaran dari guru-guru dan hasil dari pelatihan ini adalah menjadikan guru-guru di Rumah Ilmu Klakahrejo menjadi terampil dalam membuat dan mendesain media pembelajaran

Kata Kunci : Pelatihan, Pembuatan, Media pembelajaran

Abstract : Learning media is a tool to convey a message in the learning process. In order for this material to be understood and attract students, it must be realized. In fact, the teachers at Rumah Ilmu Klakahrejo are less able to design, make learning media so that they do not give concrete examples in delivering materials at the time of learning, the learning activities held by teachers are still dominated by storytelling, there are limited time and knowledge to create media, so that students only listen to the material delivered by the teacher, this results in students looking passive and lackluster. Therefore, the author proposes a solution by providing training to teachers at Rumah Ilmu Klakahrejo to create learning media, because this is one part of modeling techniques that can attract students' attention, increase motivation, and others. So that students can see, feel, and demonstrate in real life not in imagination or wishful thinking. This pegabdian aims to improve the skills and understanding of the making of

learning media, with the aim to be able to improve the skills of teachers in media making. The external target in this study in the form of learning media from teachers and the results of this training is to make teachers in Rumah Ilmu Klakahrejo become skilled in creating and designing learning media

Keywords : Training, Manufacturing, Learning media

ANALISIS SITUASI

Rumah Ilmu di Klakahrejo, Kecamatan Benowo Kota Surabaya merupakan lembaga bimbingan belajar yang dikelola oleh guru-guru setempat, yang mana dulunya tempat ini adalah salah satu tempat lokalisasi yang ada di Surabaya yang telah dibebaskan oleh ibu risma wali kota Surabaya, tempat yang dikenal dengan daerah Moro Seneng itu, kini telah menjadi tempat bimbingan belajar yang. Lembaga bimbingan belajar di Rumah Ilmu ini memiliki siswa-siswi yang cukup banyak, akan tetapi guru-guru di sana kurang memiliki pengetahuan, keterampilan dan kemahiran tentang pembuatan Media Pembelajaran ICT, terutama terutama dalam bidang IT, dan tentunya alat dan tenor sangat dibutuhkan oleh guru-guru yang ada di Rumah Ilmu. Oleh karena itu, melalui program pengabdian masyarakat ini kami bermaksud melaksanakan pelatihan “Pembuatan Media Pembelajaran ICT” Lokasi Desa Klakahrejo, Kecamatan Benowo Kota Surabaya, yang memiliki tujuan meningkatkan keterampilan guru-guru.

Menurut Herman D Surjono (2000), istilah CAI (*Computer-Assisted Instruction*) umumnya menunjuk pada semua *software* pendidikan yang diakses melalui komputer di mana anak didik dapat berinteraksi dengannya. Sistem komputer menyajikan serangkaian program pengajaran kepada anak didik baik berupa informasi maupun latihan soal-soal untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu dan pebelajar melakukan aktivitas belajar dengan cara berinteraksi dengan sistem komputer. Materi pelajaran dapat disajikan program melalui *berbagai* metode seperti: *drill and practice*, *tutorial*, simulasi, permainan, *problem-solving*, dan lain sebagainya. Menurut Nasution, pengajaran dengan bantuan komputer adalah pengajaran yang menggunakan komputer sebagai alat bantu. Komputer itu dapat dilengkapi sehingga memperluas fungsinya dan dapat digunakan sebagai mesin belajar atau *teaching machine*.

Husni Idris Criswell (dalam ivannugraha.blog.upi.edu:2009) mendefinisikan CAI (*Computer Assisted Instruction*) sebagai penggunaan komputer dalam menyampaikan bahan pengajaran dengan melibatkan peserta didik secara aktif serta membolehkan umpan balik, CAI (*Computer Assisted Instruction*) adalah suatu sistem penyampaian materi pelajaran yang berbasis mikroprosesor yang pelajarannya dirancang dan diprogram ke dalam sistem tersebut.

Dalam mode ini, komputer bisa menampilkan pembelajaran, menggunakan berbagai jenis media seperti (teks, gambar, suara, video), menyediakan aktivitas dan suasana pembelajaran, kuis atau dengan menyediakan interaksi dari siswa, mengevaluasi jawaban siswa, menyediakan umpan balik dan menentukan aktivitas tindak lanjut yang sesuai sehingga siswa dapat berinteraksi secara aktif, program yang baik haruslah meliputi empat aktivitas: a) informasi (materi pelajaran) harus diberikan atau keterampilan (*skill*) diberikan model, b) siswa harus diarahkan, c) siswa diberi latihan-latihan, d) pencapaian belajar siswa harus dinilai. Pelatihan pembuatan media pembelajaran ICT sangat bermanfaat bagi guru-guru dalam menambah, pengetahuan dan meningkatkan keterampilan dalam teknologi. Hasil dari pelatihan pembuatan media sangat banyak manfaat dan kegunaannya. Selain itu, juga dapat menjadi nilai poin dan koin untuk guru-guru dalam menambah penghasilan, dan tentunya juga meningkatkan antusiasme belajar siswa-siswi yang ada di sana. Meskipun demikian, tidak semua orang memiliki keterampilan dalam membuat media komputer pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan pembuatan media komputer pembelajaran.

SOLUSI DAN TARGET

Banyak strategi yang dapat kita gunakan dalam memberikan pelatihan pembuatan media melalui berbagai macam aplikasi. Berdasarkan uraian tersebut kami berkesimpulan bahwa lembaga bimbingan belajar Rumah Ilmu sangat tepat untuk dijadikan objek program pelatihan pembuatan Media Pembelajaran ICT, yang diharapkan dapat memberikan masukan positif, baik untuk kami maupun guru-guru yang ada di Rumah Ilmu.

Target peserta atau khalayak sasaran dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah kemampuan dalam membuat media pembelajaran oleh guru-guru di rumah ilmu Klakahrejo. Keberhasilan pelaksanaan kegiatan tersebut dilihat dari dua indikator. Indikator pertama adalah jumlah peserta yang hadir dan partisipasi/antusiasme mereka dalam kegiatan ini. Kemudian, indikator yang kedua adalah tanggapan/respon peserta terhadap kegiatan melalui angket evaluasi serta hasil media yang telah dibuat dan metode evaluasi yang digunakan adalah dengan menyebarkan angket setelah kegiatan berlangsung yang berfungsi sebagai evaluasi kegiatan.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode tanya jawab, wawancara dan diskusi serta praktik, dengan tujuannya dapat menganalisis dan memberikan

pengalaman sehingga dapat meningkatkan ketrampilan peserta dalam pembuatan media pembelajaran.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada Senin 8-10 Februari 2021 di Rumah Ilmu Klakahrejo Surabaya dengan sasaran guru-guru di Rumah ilmu Klakahrejo yang masih minim pengetahuan dan keterampilan akan pembuatan media pembelajaran. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini pelatihan pembuatan media ICT adalah: (1) pengumpulan Informasi melalui hasil tanya jawab terkait bagaimana dan apa saja yang diketahui serta dibutuhkan dalam pembuatan media pembelajarn oleh guru-guru di rumah ilmu Klakahrejo (2) melakukan wawancara untuk menganalisi kondisi guru-guru (3) membuat agenda perencanaan kegiatan yang akan dilaksanakan (3) praktik pembuatan media pembelajaran. Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan di Surabaya pada bulan Januari-Februari 2021, Pengumpulan data dilakukan melalui media *zoom* dan dilakukan secara *online*, wawancara, observasi partisipatif.

HASIL DAN LUARAN

Pengumpulan informasi dan pengabdian masyarakat berawal dari dilakukannya survei lapangan yakni di rumah ilmu Klakahrejo Surabaya. Rumah Ilmu di Klakahrejo, kecamatan benowo kota surabaya merupakan lembaga bimbingan belajar yang dikelola oleh guru-guru setempat, yang mana dulunya tempat ini adalah salah satu tempat lokalisasi yang ada di Surabaya yang telah dibebaskan oleh Ibu Risma walikota Surabaya, tempat yang dikenal dengan daerah *moro seneng* itu, kini telah menjadi tempat bimbingan belajar yang mana dikelola dan dipimpin oleh salah satu guru yang termasuk alumni dari STKIP Bina Insan Mandiri Surabaya, yang mana letak lokasinya berdekatan dengan kampus, maka dari itu kami tertarik untuk berkunjung ke lokasi. Setelah itu kami bertemu dengan guru-guru yang ada disana dan kami melakukan tanya jawab serta wawancara untuk mengetahui kondisi pembelajaran, kondisi guru-guru dan fasilitas yang ada.

Pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai ibu Sulis, S.Pd.. (Kepala Rumah Ilmu), Ibu Agustin, S.Pd. dan beberapa guru yang lain. Data yang diperoleh antara lain mengenai profil kompetensi pedagogis guru, kemampuan dalam pembuatan media dan motivasi guru, serta tantangan dalam pelaksanaan pengajaran di sekolah-sekolah. Panitia kegiatan pengabdian dalam ranagka memberi pelatihan melakukan tiga kali rapat koordinasi internal. Rapat koordinasi pertama dilakukan untuk membahas konsep pelatihan pembuatan media, survei lapangan, wawancara, dan angket. Rapat koordinasi kedua mendiskusikan

materi pelatihan pembuatan media yang dikembangkan dalam buku. Setelah itu, rapat koordinasi terakhir membahas mengenai *rundown* acara dan hal-hal teknis yang perlu disiapkan dan juga berkoordinasi via *Zoom*. Detail susunan acara yang dirancang dipresentasikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. *Rundown* Acara Pelatihan

Hari 1 (Senin, 8 Februari 2021)		
Pukul	Materi	Pemateri
08.00 – 08.30	Registrasi + Kuesioner <i>Needs Analysis</i>	Tim Pengabdian
08.30 – 09.00	Pembukaan	- Kepala Rumah Ilmu - Perwakilan Tim Pengabdian
09.00 – 10.30	Kompetensi Guru	Zuni Eka Tiyas R, M.Pd
10.30 – 12.00	Keterampilan Mengajar	Zuni Eka Tiyas R, M.Pd
12.00 – 13.00	<i>Ishoma (istirahat – sholat – makan)</i>	
13.00 – 14.30	<i>Classroom Management</i>	Evi Rizqi Salamah, M.Pd
14.30 – 15.30	Teknik Pengajaran dalam menggunakan Media Pembelajaran	Evi Rizqi Salamah, M.Pd
Hari 2 (Selasa, 9 Februari 2021)		
Pukul	Materi	Pemateri
08.30 – 10.00	Pengertian & jenis-jenis media pembelajaran	Zuni Eka Tiyas R, M.Pd
10.00 – 11.30	Bentuk-bentuk Aplikasi Media Pembelajaran	Zuni Eka Tiyas R, M.Pd
11.30 – 12.30	<i>Ishoma (istirahat – sholat – makan)</i>	
12.30 – 14.00	Penggunaan <i>Game</i> /Permainan dalam Pembelajaran	Zuni Eka Tiyas R, M.Pd
14.00 – 15.30	Evaluasi/Asesmen	Zuni Eka Tiyas R, M.Pd
Hari 3 (Rabu, 10 Februari 2021)		
Pukul	Materi	Pemateri
08.30 – 09.30	Praktik Pembuatan Media Pembelajaran	Evi Rizqi Salamah, M.Pd
09.30 – 10.00	Kuesioner Evaluasi Kegiatan	Evi Rizqi Salamah, M.Pd
10.00 – 11.00	Penyerahan Sertifikat, Penutup, & Foto	Bersama Tim Pengabdian

Setelah sesi pembukaan, materi pertama yang disampaikan adalah tentang kompetensi guru dan keterampilan mengajar. Materi yang disampaikan oleh Zuni Eka Tiyas R, M.Pd. ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan wawasan serta motivasi dan juga tips bagi para guru dalam berinteraksi dengan siswa-siswa mereka agar dalam proses pembelajaran terjadi interaksi yang positif antara guru dan siswa yang akan mempermudah penyampaian materi di kelas. Sesi ini cukup menarik motivasi guru dan mengenal profesinya yang sesungguhnya. Banyak pertanyaan dilontarkan kepada pemateri terkait kompetensi guru dalam pendidikan di Indonesia

Sesi kedua dihari kedua di isi oleh ibu Zuni Eka Tiyas Rifayanti, M.Pd dengan materi media pembelajaran dan jenisnya dengan penerapan di dalam kelas agar terjadi materi dapat

disampaikan dengan baik pada siswa. Dalam sesi ini pemateri memberikan contoh-contoh penerapan komunikasi verbal dan non-verbal dua arah yang bisa diterapkan guru baik dalam *pre-teaching*, *while-teaching*, maupun *post-teaching* dengan menggunakan media pembelajaran di dalamnya. Dalam sesi ini ditayangkan juga video yang berisi contoh-contoh media pembelajaran yang baik yang bisa digunakan sebagai referensi oleh guru-guru di Rumah Ilmu. Materi yang diberikan adalah: 1) Cara mendownload aplikasi yang dibutuhkan. 2) Cara penggunaan aplikasi. 3) Cara pembuatan media komputer pembelajaran. 4) Cara menggunakan media komputer pembelajaran.



Gambar 1. Penyampaian Materi Pelatihan

Bentuk-bentuk Penerapan Aplikasi CAI (*Computer Assisted Instruction*) dalam Pembelajaran. Setelah menjalankan program *Drill & Practice* ini siswa akan lebih terampil, cepat, dan tepat dalam melakukan suatu keterampilan. Misalnya keterampilan mengetik, atau menjawab soal hitungan. Disini siswa dianggap sudah mengetahui teori yang mendasari keterampilan itu serta mengetahui cara atau prosedur mengerjakannya. Jadi dalam *Drill & Practice* tidak ada bagian penjelasan, yang ada hanya sejumlah soal atau pertanyaan dan *feedback*. Soal atau pertanyaan-pertanyaan tersebut diberikan dalam suatu urutan atau alur "*sequence*" tertentu. Mudah-sulit siswa menjawab dinilai dan *feedback*. Benar-salah soal atau pertanyaan berikut dan seterusnya. Umumnya kontrol yang dimiliki siswa sangat terbatas, hanya dapat memilih tingkat kesulitan materi, sedangkan alur dari penyajian isi di kontrol oleh sistem. Variabel yang digunakan. Tingkat kesulitan isi atau materi, kecepatan menjawab, atau waktu menjawab.

Hal ini bertujuan untuk membuat siswa memahami suatu konsep atau materi yang baku. Sejumlah konsep atau materi yang perlu diajarkan dan dipahami siswa. Kemudian diikuti dengan sejumlah pertanyaan, atau latihan atau soal untuk memeriksa pemahaman siswa terhadap konsep atau materi tersebut. Siswa berinteraksi dengan komputer seperti siswa berinteraksi dengan guru *one-to-one session*. Bila materi yang akan diberikan cukup banyak,

maka penyajiannya akan diberikan secara bertahap, mulai dari materi dasar ke tingkat yg lebih tinggi, dan seterusnya. Selain itu ada pula sejumlah pertanyaan atau soal yang pemunculannya dibuat *random*.

Bila siswa gagal melewati kriteria untuk “lulus”, maka ia akan dikembalikan ke bagian penjelasan konsep atau materi yang pertama, akan tetapi bila sistem ini disertai dengan modul “remedial”, maka bila gagal, siswa akan diberikan remedial terhadap topik yang ia salah saja (tidak mengulang semua). Keuntungan Lebih individualized dari *Drill & Practice* ada penilaian terhadap respon, serta dapat dibantu bagian yang tidak dipahami - mengulang materi, atau ke modul remedial.

Materi atau konteks dari permainan merupakan hal yang ingin diajarkan, sekaligus juga berperan sebagai motivator. Pendekatan motivasi, dibedakan antara: motivasi intrinsik: tidak ada reward diluar atau tanpa reward seperti “*point*” misalnya, anak menyenangi permainan tersebut. motivasi ekstrinsik: ada *reward* dari luar, misalnya uang, atau “*point*” . Menimbulkan motivasi intrinsik harus ada tiga hal: (1) *Challenge: Goal* dari permainan harus jelas. Selain itu hasil atau konsekwensi yang dapat dicapai akibat dari aksi atau response pemain sulit untuk diterka semacam ada unsur *luck*. Tidak diketahui cara atau strategi yang paling optimal, (2) *Fantasy*: Adanya situasi permainan yang merangsang munculnya imajinasi pemain, (3) *Curiosity*: Ada unsur yang “baru” (*novelty*) bagi pemain, akan jangan terlalu banyak hal “barunya” sebab akan menyebabkan permainan sukar dimengerti.

Mindtools merupakan alat bantu belajar yang menyediakan sejumlah fasilitas atau fungsi yang dapat dipakai untuk digunakan siswa dalam memfungsikan cara berpikirnya sehingga dapat optimal. Lingkungan pembelajaran yang disajikan pada siswa bukan berpatokan pada membuat siswa menurut saja pada struktur materi yang sudah dirancang alurnya oleh programmer, akan tetapi justru hanya memberikan sejumlah fasilitas atau alat (*tools*) untuk digunakan siswa dalam ia mengambil dan merancang alur belajarnya sendiri.

Kontrol penuh ada di tangan siswa (*learner control*) dalam ia menentukan baik tujuan yang ingin dicapai, materi yang dipelajari, maupun tingkat kedalaman pemahaman yang ingin diraih. dan akan lebih memotivasi siswa untuk belajar karena ia dapat menyesuaikan dengan kebutuhannya. Guru disini berperan sebagai fasilitator, model, dan pelatih (*coach*). Berangkat dari asumsi dasar bahwa siswa itu mempunyai perbedaan dalam daya tangkap, lingkup pengetahuan yang sudah dimiliki (*prior knowledge*), keterampilan belajar, minat, maupun motivasi untuk belajar. Belajar yang dalam (*deep learning*) menuntut siswa menggunakan

teknik atau strategi berpikir yang sistematis dan terencana, tajam daya analisisnya, kritis, kreatif, dan memiliki ketrampilan memecahkan masalah (*problem solving*) yang baik.

Keterampilan berpikir (keterampilan belajar) adalah ketrampilan yang harus dengan sengaja dipelajari, bukan bersifat bawaan lahir (seperti halnya *inteligensi*). Keterampilan belajar inilah yang menjadikannya *self-regulated (directed) learner*. Proses simulasi biasanya digunakan untuk mengajarkan proses atau konsep yang tidak secara mudah dapat dilihat (abstrak), seperti bagaimana bekerjanya proses ekonomi, atau bagaimana hubungan antara *supply and demand* terhadap harga dan seterusnya. Simulasi juga dilakukan untuk memunculkan suatu keadaan yang berbahaya dan dicobakan di dunia nyata. Misalnya percobaan percampuran berbagai zat kimia, atau perputaran planet. Umumnya setelah siswa mencoba sendiri, atau menjalankan simulasi ini, guru harus memeriksa kesimpulan (*discovery*) yang dibuat siswa: ketepatannya.

Suatu konsep atau keadaan yang akan dieksplorasi proses perubahan atau terjadinya. Siswa akan diberikan sejumlah variabel (beserta parameternya) yang dapat di mainkan atau manipulasi untuk menimbulkan keadaan tertentu. Asumsi dasar dari proses belajar disini adalah melalui percobaannya siswa akan mengerti prinsip dari terjadinya proses tersebut (*discovery learning*). Keuntungan berlangsungnya proses dapat diatur kecepatannya; dapat dipercepat (untuk proses yang perubahannya lama), atau diperlambat (untuk proses yang perubahannya terjadi cepat).

Tahap ketiga yaitu tahap pelatihan berupa praktik pembuatan media komputer pembelajaran oleh guru-guru di Rumah Ilmu. Tahap keempat adalah pendampingan pembuatan Media Komputer Pembelajaran. Tahap kelima adalah tahap pelaporan dan evaluasi program. Pelaporan akan dilakukan secara berkala dalam waktu dua minggu sekali untuk mengetahui tingkat keberhasilan program. Selain itu, akan dilaksanakan evaluasi bertujuan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan program yang kami laksanakan sehingga program kami mengenai pelatihan pembuatan media komputer pembelajaran yang telah dilaksanakan diharapkan akan memenuhi aspek produktif, efektif, efisien dan diterima dengan baik oleh guru-guru di Rumah Ilmu pada khususnya dan umumnya masyarakat luas, serta tidak berhenti disini nantinya setelah kegiatan Pengabdian

Sesi ketiga di hari ketiga diisi oleh ibu Evi Rizqi, S.Pd, M.Pd. dengan materi tentang *classroom management* yang membahas empat komponen utama dalam pengelolaan kelas, yaitu pengelolaan waktu, pengelolaan ruang, pengelolaan keterlibatan, dan pengelolaan partisipasi. Keempat komponen tersebut diharapkan dapat mendukung penciptaan kelas yang

kondusif dan penuh *engagement* yang positif. Pada sesi ini guru-guru juga diajak untuk berbagi pengalaman tentang strategi-strategi yang mereka lakukan di kelas masing-masing (Sari, 2019). Sesi terakhir adalah praktik pembuatan media ICT peserta dibagi menjadi beberapa kelompok yang menempati sudut (*corner*) tertentu dengan minat yang sama. Peserta diajak untuk turut serta aktif berdiskusi tentang topik yang sesuai dengan minat khusus tersebut.

SIMPULAN

Pelatihan pembuatan media pembelajaran ICT untuk guru-guru di Rumah Ilmu Klakahrejo Surabaya sangat bermanfaat diantaranya adalah: (1) memberikan modal Skill yang berguna bagi era digital seperti saat sekarang ini yang mana pembelajaran dengan menggunakan daring (2) membuat peluang sumber penghasilan tambahan bagi guru-guru setelah memiliki keahlian dalam pembuatan media (3) meningkatkan ilmu pengetahuan pada guru-guru di bidang IT dalam hal ini adalah pembuatan media pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Asmito. (2011). *Perjuangan Kebudayaan Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan Kebudayaan.
- Branch, Robert Maribe. (2009). *Instrcional design. The ADDIE Approach*. Springer: USA
- Brog, Walter R and Meredith Dmien Gall. (2003). *Educational Research: An instoducion*. Logman: New York.
- Soeharto, K. (2003). *Teknologi Pembelajaran Pendekatan Sistem Konsepsi dan Model SAP, Evaluasi, Sumber Belajar, dan Media*. Surabaya: Surabaya intellectual clu.
- Suhanadji & Waspod. (2011). *Konsep dan Teori Ilmu-Ilmu Sosial*. Surabaya: Unesa University Press.
- Surjono, H. (1995). *Pengembangan Computer-Assisted Instruction* () Untuk Pelajaran Elektronika. Jurnal Kependidikan. No. 2 (XXV): 95-106. (online).
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan dan Implementasi*. Kencana: Jakarta
- Yudhiantoro, D. (2003). *Panduan Lengkap Menggunakan Macromedia Flash*. Yogyakarta: Penerbit Andi.