

**PENGEMBANGAN MULTI MEDIA INTERAKTIF
MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN
KOMUNIKASI MATERI *MICROSOFT EXCEL*
DI SMA LAMPUNG TENGAH**

Oleh:

**Mu'alimin, Herpratiwi, Abdurrahman
FKIP Unila, Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung
e-mail: mualimin08041979@yahoo.co.id
081369075710**

Abstract: This research aims at: 1) describing the condition of using interactive media at SMA Lampung Tengah, 2) developing an interactive multimedia product of ICT, 3) analyzing the effectiveness of the interactive multimedia, 4) analyzing the efficiency of the interactive, 5) analyzing the improvement of student learning motivation after the interactive multimedia, 6) analyzing the student interest to ward the interactive multimedia for Microsoft Excel of ICT.

This research of development was applied at SMA Negeri 1 Seputih Banyak Lampung Tengah class XI even semester. The data were collected through performance test and questionnaires and then analyzed by using independent t-test.

The conclusions of this research are: 1) the use of interactive multimedia learning can be implemented in the school ICT Central Lampung, 2) the development of interactive multimedia products created using Flash CS3 and Macromedia Author ware 7, 3) Interactive multimedia can improve students' achievement by an average 80,55, 4) the level of efficiency of the use of interactive multimedia learning occurs more time savings compared with no use learning interactive multimedia, 5) Interactive multimedia program has good interest and be able to improve students' motivation to learn more hardly, 6) Interactive multimedia get student's interest.

*Key words: Interactive Multimedia Product, Information Computer Tecnologi ,
Microsoft Excel*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mendeskripsikan kondisi penggunaan media interaktif di SMA Lampung Tengah mata pelajaran TIK, 2) mengembangkan produk multimedia interaktif mata pelajaran TIK, 3) menganalisis tingkat efektifitas penggunaan multimedia interaktif, 4) menganalisis tingkat efisiensi penggunaan multimedia interaktif, 5) menganalisis peningkatan motivasi belajar siswa setelah menggunakan multimedia interaktif mata pelajaran TIK, 6) menganalisis daya tarik siswa terhadap multimedia interaktif mata pelajaran TIK materi *Microsoft Excel*.

Penelitian dengan metode pengembangan ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Seputih Banyak Lampung Tengah kelas XI semester genap. Data dikumpulkan melalui test unjuk kerja dan angket kemudian dianalisis dengan uji-*t-test independent*.

Simpulan dari penelitian ini adalah: 1) penggunaan multimedia interaktif pembelajaran TIK dapat dilaksanakan di SMA Lampung Tengah, 2) Produk pengembangan multimedia interaktif dibuat menggunakan *Macromedia Flash CS3* dan *Author ware 7*, 3) multimedia interaktif mampu meningkatkan prestasi belajar siswa dengan rata-rata 80,55. 4) tingkat efisiensi pembelajaran menggunakan multimedia interaktif terjadi penghematan waktu lebih besar dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan multimedia interaktif, 5) pembelajaran multimedia interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, 6) program multimedia interaktif memiliki unsur kemenarikan yang baik.

Kata kunci: multimedia interaktif, Teknologi Informasi dan Komunikasi,
Microsoft Excel

PENDAHULUAN

Komputer yang merupakan hasil teknologi moderen sangat membuka kemungkinan-kemungkinan yang besar untuk menjadi alat pendidikan khususnya dalam pembelajaran. Teknologi komputer dapat di gunakan sebagai alat untuk menyampaikan informasi atau ide-ide yang terkandung dalam pembelajaran kepada peserta didik. Selain itu komputer juga dapat di gunakan sebagai media yang memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri dalam memahami suatu konsep. Hal ini sangat memungkinkan karena komputer mempunyai kemampuan mengkombinasi teks, suara, warna, gambar, gerak, dan video serta memuat suatu kepintaran yang sanggup menyajikan proses interaktif. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di kurikulum tingkat Sekolah Menengah Atas. Berdasarkan kurikulum, mata pelajaran ini syarat dengan pemanfaatan teknologi komputer sebagai media pembelajaran (Depdiknas, 2006).

Salah satu hal yang harus dilakukan untuk mendukung keberhasilan pembelajaran tersebut perlu ada pengembangan multimedia yang dapat di gunakan demi kelancaran pembelajaran. Pengembangan multimedia ini diperlukan untuk membantu motivasi belajar siswa secara mandiri mengingat terbatasnya waktu pembelajaran TIK, sehingga di harapkan dengan motivasi belajar yang tinggi akan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Pelaksanaan

pembelajaran yang efektif harus dilakukan dengan berbagai cara dan menggunakan berbagai macam media pembelajaran. Guru di harapkan dapat menyajikan sebuah media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sehingga mampu merangsang dan menumbuhkan minat siswa dalam belajar. Dengan demikian akan tumbuh interaksi antara media pembelajaran dan siswa dalam belajar. Adanya interaksi positif antara media pembelajaran dan siswa pada akhirnya akan mampu mempercepat proses pemahaman siswa terhadap isi pembelajaran yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Secara umum berbagai cara untuk mengatasi masalah tersebut sudah banyak dilakukan oleh guru mata pelajaran TIK termasuk dengan menambah buku-buku referensi siswa, memberikan LKS, penyampaian materi melalui presentasi dan yang lainnya. Namun sampai saat ini semua usaha-usaha tersebut belum menampakkan hasil yang menggembirakan, sehingga sampai saat ini pun pelaksanaan pembelajaran TIK yang di dalam kelas masih dilakukan secara konvensional. Hal tersebut jelas kurang efektif untuk membantu siswa dalam memahami materi yang di sampaikan. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan ini penulis melakukan penelitian pengembangan, Bentuk penelitian pengembangan yang akan di lakukan adalah membuat sebuah produk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif mata pelajaran TIK yang diharapkan bisa membantu

kinerja guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam pengembangan multimedia ini

adalah sebagai berikut:

- 1) mendeskripsikan penggunaan media di SMA Lampung Tengah pada mata pelajaran TIK.
- 2) mengembangkan sebuah produk multimedia interaktif mata pelajaran TIK pada materi *Microsoft Excel* sesuai dengan potensi yang ada di SMA Lampung Tengah.
- 3) untuk menganalisis tingkat efektifitas penggunaan multimedia interaktif mata pelajaran TIK pada materi *Microsoft Excel* terhadap proses pembelajaran.
- 4) untuk menganalisis tingkat efisiensi penggunaan multimedia interaktif mata pelajaran TIK pada materi *Microsoft Excel* terhadap proses pembelajaran.
- 5) untuk menganalisis peningkatan motivasi belajar siswa setelah menggunakan multimedia interaktif mata pelajaran TIK materi *Microsoft Excel*.
- 6) untuk menganalisis daya tarik siswa terhadap multimedia interaktif mata pelajaran TIK pada materi *Microsoft Excel* di SMA Lampung Tengah.

Perkembangan teknologi multimedia komputer memberikan harapan baru terhadap pemecahan masalah dalam pembelajaran. Tanpa mengurangi peran guru di kelas lewat pembelajaran klasik, kehadiran teknologi informasi dengan konsep multimedia yang terus berkembang sudah selayaknya dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, karena multimedia

memberi dimensi baru dengan mengintegrasikan bunyi, musik, animasi dan navigasi lain kedalam sebuah program.

Belajar merupakan perubahan persepsi dan pemahaman, perubahan tersebut tidak selalu berbentuk tingkah laku yang diamati. Menurut teori kognitif, manusia tidak memberikan secara otomatis kepada stimulus yang dihadapkan kepadanya, karena manusia adalah makhluk aktif yang dapat menafsirkan dan bahkan dapat mendistorsinya, Herpratiwi (2009:20).

Perkembangan kognitif manusia merupakan hal yang perlu diperhatikan agar proses pembelajaran dapat menjadi lebih terarah sesuai dengan perkembangan kognitif tersebut. Menurut Bruner dalam Budiningsih (2005:35), bahwa perkembangan kognitif manusia terdiri dari:

- 1) perkembangan intelektual ditandai dengan adanya kemajuan dalam menanggapi suatu rangsangan.
- 2) peningkatan pengetahuan tergantung pada perkembangan system penyimpanan informasi secara realistis.
- 3) perkembangan intelektual meliputi perkembangan kemampuan berbicara pada diri sendiri atau pada orang lain melalui kata-kata atau lambang tentang apa yang telah dilakukan dan apa yang akan dilakukan.
- 4) interaksi secara sistematis antara pembimbing, guru atau orang tua dengan anak diperlukan bagi perkembangan kognitifnya.
- 5) bahasa adalah kunci perkembangan kognitif, karena bahasa merupakan alat komunikasi antara manusia.
- 6) perkembangan kognitif ditandai

dengan kecakapan untuk mengemukakan beberapa alternative secara simultan, memilih tindakan yang tepat, dapat memberikan prioritas yang berurutan dalam berbagai informasi.

Dari pendapat Bruner di atas maka, peran guru menjadi sangat penting dalam memberikan arahan kepada siswanya agar tidak banyak melakukan kesalahan dan harus banyak memberikan kesempatan kepada siswa agar siswa tersebut dapat memperoleh pengalaman belajar secara optimal serta kemauan belajarnya juga dapat meningkat. Pengalaman belajar yang diperoleh siswa secara mandiri dalam mengoperasikan program multi media interaktif akan menjadi pengalaman baru bagi siswa karena setiap langkah dan instruksi program yang dijalankan akan merangsang imajinasi siswa untuk terus terus belajar sampai siswa menemukan sendiri pengalaman belajarnya dengan menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan program (*software*) yang ada.

Pembelajaran

Belajar dapat terlihat dengan adanya perubahan pada pengetahuan, keterampilan, ataupun sikap yang merupakan kriteria atau ukuran pembelajaran. Pembelajaran adalah proses untuk menuju pada tujuan belajar yaitu perubahan kearah yang lebih baik dan terjadinya perkembangan dalam membangun pengetahuan. Menurut Reigeluth (2007:6) Pembelajaran adalah segala sesuatu yang dilakukan dengan sengaja dan bertujuan untuk memudahkan belajar. Teori pembelajaran dibagi menjadi tiga yaitu: 1) *instructional conditions*, 2)

instructional methods, 3) *instructional outcomes*. *Instructional methods* di definisikan sebagai cara-cara yang berbeda untuk mencapai *instructional outcomes* yang berbeda di bawah *instructional conditions* yang berbeda. Pada dasarnya, semua variabel yang dapat diklasifikasi ke dalam metode pembelajaran dapat dimanipulasi oleh perancang pembelajaran untuk dilihat tingkat keefektifannya untuk mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan. *Instructional conditions* didefinisikan sebagai faktor yang mempengaruhi metode pembelajaran dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Variabel-variabel ini berinteraksi dengan metode pembelajaran, dan pada dasarnya tidak dapat dimanipulasi oleh perancang pembelajaran.

Karakteristik Mata Pelajaran TIK di SMA

Teknologi Informasi dan Komunikasi sejak tahun 2004 (kurikulum KBK) telah masuk pada kurikulum resmi diseluruh sekolah, setidaknya menjadi mata pelajaran yang wajib dipelajari dimulai sejak tingkat SMP maupun SMA. Mata pelajaran ini di maksudkan untuk mempersiapkan siswa agar mampu mengantisipasi pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang di picu oleh temuan dalam bidang rekayasa material mikro elektronika yang berpengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan, bahkan perilaku dan aktivitas manusia banyak bergantung pada teknologi informasi dan komunikasi. Mata pelajaran TIK perlu di perkenalkan, dipraktikkan dan dikuasai siswa sedini mungkin

agar mereka memiliki bekal untuk menyesuaikan diri dalam kehidupan global. Pada tingkat SMA kelas XI, untuk mata pelajaran TIK materi yang dibahas adalah *Microsoft Excel* yang terdiri dari satu Standar Kompetensi (SK) dengan tiga Kompetensi Dasar (KD). Sesuai dengan kurikulum KBK tahun 2004, materi *Microsoft Excel* dijadikan sebagai pokok bahasan dikarenakan materi ini sesuai dengan kebutuhan dan pangsa pasar yang saat ini perkembangannya semakin kompetitif. Sebagai mata pelajaran yang baru masuk, TIK masih memiliki kekurangan di sana sini, yaitu:

- 1) korelasi dengan infrastruktur sangat kental, laboratorium komputer menjadi penentu utama keberhasilan pelaksanaan pembelajaran TIK di sekolah sehingga sekolah-sekolah yang tidak mampu mengadakan laboratorium komputer menjadi tidak bisa optimal.
- 2) pendalaman materi yang kabur, maksudnya bahwa kurikulum yang ada kurang dapat merangsang para pendidik mata pelajaran TIK untuk membuat pendalaman materi yang lebih baik.
- 1) pendidik mata pelajaran TIK di sekolah saat ini didominasi bukan oleh lulusan yang semestinya, yaitu oleh guru mata pelajaran lain dan lulusan ilmu komputer / informatika yang tidak memiliki latar belakang pendidikan sebagai pendidik.
- 2) pemahaman bahwa pelajaran TIK adalah pelajaran yang hanya akan menjadikan peserta didik menjadi

seorang operator berbagai perangkat lunak.

Dari ke-empat alasan di atas menggambarkan bahwa kurikulum TIK di SMA belum memiliki roh yang seharusnya ada dalam kurikulum TIK (krisis identitas), padahal TIK semestinya dapat mengantarkan peserta didik berwawasan luas dan bertindak arif berdasarkan teknologi mutakhir yang berkembang, sehingga untuk menghadapinya diperlukan kemampuan dan kemauan belajar sepanjang hayat dengan cepat dan cerdas. Hasil-hasil teknologi informasi dan komunikasi banyak membantu manusia untuk dapat belajar dengan cepat. Dengan demikian selain sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari, teknologi informasi dan komunikasi dapat dimanfaatkan untuk merevitalisasi proses belajar yang pada akhirnya dapat mengadaptasikan siswa dengan lingkungannya dan dunia kerja.

Sejalan dengan uraian diatas, dapat ditekankan bahwa Teknologi komputer yang diterapkan dikurikulum sekolah diharapkan akan dapat menunjang efektifitas dan efisiensi dalam dunia pendidikan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Reseach and Development*). Hasil dari produk Penelitian ini berupa multimedia interaktif untuk mata pelajaran TIK tentang materi *Microsoft Excel*. Multimedia interaktif ini dimaksudkan sebagai media dalam pembelajaran tatap

muka baik pada saat di kelas maupun pada saat siswa belajar di laboratorium komputer dan dapat digunakan secara mandiri oleh siswa. Dikembangkannya produk multimedia interaktif ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran guru dalam proses pembelajaran, walaupun memang dimungkinkan untuk itu.

Borg and Gall (1983:775) mengajukan serangkaian tahap yang harus ditempuh dalam pendekatan ini, yaitu "*research and information collecting, planning, develop preliminary form of product, preliminary field testing, main product revision, main field testing, operational product revision, operational field testing, final product revision, and dissemination and implementation*".

Masing-masing dari tahapan tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

- 1) melakukan penelitian pendahuluan (prasurvei) untuk mengumpulkan informasi (kajian pustaka dan pengamatan kelas), identifikasi permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran, dan merangkum permasalahan.
- 2) melakukan perencanaan. Aspek yang penting dalam perencanaan adalah pernyataan tujuan yang harus dicapai pada produk yang akan dikembangkan termasuk penyusunan GBPM, *flowchart*, *storyboard* dan mengumpulkan bahan.
- 3) mengembangkan jenis/bentuk produk awal meliputi: penyiapan materi pembelajaran, penyusunan buku pegangan, dan perangkat evaluasi termasuk pemrograman produk.
- 4) melakukan uji coba tahap awal, yaitu validasi ahli substansi

materi, ahli desain pembelajaran dan ahli media komputer.

- 5) melakukan uji coba terbatas dan revisi terhadap produk utama, berdasarkan masukan dan saran-saran dari hasil uji coba tahap awal, yang melalui uji satu-satu, uji kelompok kecil dan uji kelompok besar.
- 6) melakukan uji coba luas, digunakan untuk mendapatkan evaluasi atas produk. Angket dibuat untuk mendapatkan umpan balik dari siswa yang menjadi sampel penelitian.
- 7) menghasilkan produk operasional untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran sesuai tujuan pengembangan.

Tahap ke-8 uji coba operasional, tahap ke-9 perbaikan produk akhir, dan tahap ke-10 deseminasi tidak dilakukan. Dalam penelitian ini hanya dibatasi pada tahap ke-1 sampai tahap ke-7 sesuai dengan kebutuhan penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penggunaan Media Pembelajaran Sebelum Produk dihasilkan

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu mata pelajaran yang ada dikurikulum tingkat Sekolah Menengah Atas, TIK merupakan payung besar terminologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. Kondisi pembelajaran TIK yang dilaksanakan sampai saat ini adalah melaksanakan pembelajaran secara teori dan

praktik. Pembelajaran TIK yang dilakukan secara konvensional di dalam kelas memiliki kelebihan diantaranya adalah sifat pembelajarannya yang praktis, tidak membutuhkan sumber dana yang besar dan materi pelajaran cepat selesai sesuai Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang ada, namun pembelajaran seperti ini juga memiliki kelemahan diantaranya adalah sulitnya penyampaian materi yang disajikan, termasuk kesulitan siswa dalam memahami materi karena tidak melakukan pembelajaran secara langsung dengan berpraktikum di laboratorium. Sampai saat ini berbagai permasalahan terkait pembelajaran TIK di sekolah masih banyak mengalami kendala baik itu kendala tentang perangkat/media komputer itu sendiri maupun kendala-kendala teknis yang sering dihadapi oleh guru dan siswa.

Sekolah yang ada di Lampung Tengah tidak seluruhnya memiliki laboratorium komputer yang memadai yang bisa dipergunakan oleh guru dan siswa untuk melakukan kegiatan praktikum. Keadaan ini tentunya sangat kompleks dan menimbulkan berbagai permasalahan baru termasuk mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengoperasikan komputer itu sendiri maupun peningkatan prestasi belajar siswa pada pelajaran TIK tersebut. Hasil yang ditemukan di lapangan pemanfaatan CD pembelajaran juga tidak banyak ditemukan baik yang dilakukan oleh guru maupun siswa. Dengan mengembangkan sebuah produk CD pembelajaran berbasis multimedia diharapkan bisa membantu mempermudah guru dan

siswa dalam pembelajaran TIK di SMA Lampung Tengah.

Pengembangan produk pembelajaran multimedia interaktif dalam tesis ini diprogram dengan menggunakan *Macromedia Flash CS3* serta digabungkan dengan program *Authorware 7* dan didukung aplikasi lain seperti: *Adobe Photoshop* dan *Camtasia versi 8.0*. Target pengguna produk ini adalah guru mata pelajaran TIK dan siswa SMA di Lampung Tengah, yang diharapkan pemanfaatan produk multimedia interaktif ini nantinya dapat membantu mengatasi permasalahan siswa dalam mempelajari materi *Microsoft Excel* khususnya pada kompetensi dasar ke tiga yaitu mengolah dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik dan gambar diagram untuk menghasilkan informasi.

Peranan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran

Tujuan penelitian pengembangan ini sebagaimana disebutkan pada bagian pendahuluan adalah menghasilkan produk multimedia interaktif yang kemudian dilihat kebermanfaatannya dalam pembelajaran sebenarnya. Produk multimedia ini dikatakan interaktif karena siswa bisa mengakses program ini secara mandiri, memilih materi sesuai dengan keinginan siswa, menjalankan latihan soal dan test uji kompetensi secara mandiri serta mendapatkan *feedback* secara langsung dari soal-soal test yang sudah dikerjakan.

Dengan sajian materi berbentuk *video* yang dilengkapi dengan test interaktif disertai dengan umpan balik yang memadai, produk multimedia interaktif ini dapat

berperan sebagai pelengkap (*komplemen*) dalam pembelajaran. Disamping itu produk multimedia ini juga dapat berperan sebagai pengganti guru (*substitusi*) sehingga siswa dapat belajar secara mandiri yang pada akhirnya dapat mengatasi kendala keterbatasan waktu yang dialokasikan untuk mata pelajaran ini, dalam arti siswa dapat belajar di mana saja tidak tergantung pada kehadiran guru pada tatap muka. Sarana dan prasarana baik yang difasilitasi sekolah maupun kondisi siswa di luar sekolah mendukung penerapan pembelajaran dengan produk ini. Dengan demikian produk yang dihasilkan penelitian ini sudah sesuai dengan tujuan pengembangan dengan keunggulan dan keterbatasannya.

Selain digunakan sebagai komplemen dan substitusi di dalam pembelajaran, produk multimedia interaktif yang dikembangkan juga bertujuan sebagai media pembelajaran yang bersifat tutorial, sehingga siswa bisa belajar secara mandiri berdasarkan petunjuk video yang sudah dikemas dalam program tersebut.

Efektifitas Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran

Berdasarkan hasil uji *t-test* diperoleh nilai signifikan dari ketiga sekolah, yaitu SMA Negeri 1 Seputih Banyak = 0,000, SMA Negeri 1 Seputih Raman = 0,046, SMA Paramarta = 0,003. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yang artinya H_0 ditolak H_1 diterima. Kesimpulannya adalah efektifitas ditinjau dari (prestasi belajar)

menggunakan multimedia interaktif lebih besar dari pada pembelajaran yang tidak menggunakan multimedia interaktif.

Efisiensi Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran

Dari segi efisiensi pembelajaran, terbukti pemanfaatan produk multimedia interaktif ini lebih efisien dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan multimedia interaktif. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan estimasi waktu yang dibutuhkan pada pembelajaran TIK yang menggunakan program multimedia interaktif dengan pembelajaran yang tidak menggunakan program multimedia interaktif adalah 180 menit.

Dikaitkan dengan penerapan dalam proses pembelajaran produk hasil pengembangan berupa multimedia interaktif efisien dalam membantu proses pembelajaran TIK.

Motivasi Belajar Siswa dengan Multimedia Interaktif

Hasil penelitian, menunjukkan produk multimedia interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Peningkatan motivasi belajar dapat diketahui dari adanya peningkatan hasil nilai *posttest* pada ketiga sekolah sebagai tempat uji produk penelitian. Berdasarkan hasil uji Anova dari ketiga sekolah tersebut diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,351 yang artinya di ketiga sekolah sama-sama mengalami peningkatan prestasi belajar yang diikuti dengan peningkatan motivasi belajar siswa.

Simpulan

Berdasarkan tujuan dan paparan serta pembahasan hasil penelitian pengembangan ini, peneliti menyimpulkan sebagai berikut:

1) produk pembelajaran multimedia interaktif dikembangkan sebagai media pelengkap (*komplement*) dan juga bisa sebagai pengganti guru (*substitusi*) pembelajaran TIK di SMA Lampung Tengah.

2) produk multimedia interaktif mata pelajaran TIK ini dikembangkan dengan menggunakan langkah-langkah menurut Borg and Gall yang digabungkan dengan model pengembangan multimedia interaktif Riyana. Desain pembelajaran menggunakan model pembelajaran Dick and Carey. Sajian multimedia interaktif menggunakan *Macromedia Flash CS3* dan digabungkan dengan program *Authorware 7*, narasi direkam menggunakan *Camtasia versi 8.0*, dan desain gambar menggunakan *Adobe PhotoShop*.

3) multimedia interaktif dapat meningkatkan efektifitas dalam pembelajaran TIK, hal ini dapat dilihat dari hasil uji *t-test* ketiga sekolah yaitu multimedia interaktif mampu meningkatkan prestasi belajar siswa dengan rata-rata 80,55.

Kesimpulannya adalah efektifitas ditinjau dari (prestasi belajar) menggunakan multimedia interaktif lebih besar dari pada pembelajaran yang tidak menggunakan multimedia interaktif

4) multimedia interaktif mampu meningkatkan efisiensi dalam penghematan waktu pembelajaran mata pelajaran TIK dibandingkan dengan pembelajaran

146 secara konvensional melalui media presentasi dengan rasio perbandingan 1,7 untuk kelas kontrol dan 1 untuk kelas eksperimen.

5) multimedia interaktif mata pelajaran TIK ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan memberikan peluang untuk belajar secara mandiri yang secara umum akan berpengaruh besar terhadap prestasi belajar siswa.

6) produk multimedia interaktif ini memiliki daya tarik yang baik sebesar 79,02%, yang berarti bahwa daya tarik multimedia interaktif hasil penelitian dan pengembangan ini sangat baik dan terbukti dapat meningkatkan motivasi siswa untuk tetap pada tugas belajarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arman. 2012. *Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Diklat Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi di Sekolah Menengah Kejuruan Karya Bhakti Pringsewu*. Universitas Lampung
- Borg, Walter R. & Gall, Meredith D. 1983. *Educational Research an Introduction*. (4th ed.) New York: Longman Inc
- Budiningsih. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. PT. Rineke Putra. Jakarta
- Budi Sutedjo Dharmo Oetomo. 2002. *E-education Konsep Teknologi dan Aplikasi Internet Pendidikan*. ANDI. Yogyakarta
- Chaeruman. 2007. *Mengintegrasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) ke dalam Proses Pembelajaran; apa, Mengapa dan Bagaimana?* Jurnal Teknodik No.16/IX/Teknodik/Juni/2005. Departemen Pendidikan Nasional Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan. Halaman 46-59
- Herpratiwi. 2009. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Universitas Lampung Bandar Lampung
- Miarso. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Kencana, Jakarta
- Reigeluth. 2007. *Instructional Design Theories and Models*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey. London
- Riyana. 2008. *Media Pembelajaran*. Wacana Prima. Bandung
- Sopyan. 2003. *Multimedia Learning*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Tim Puslitjaknov. 2008. *Metode Penelitian Pengembangan*. Balitbang Diknas. Jakarta.
- Tim Peneliti dan Pengembangan Wahana Komputer. 2004. *Membuat aplikasi tutorial interaktif dengan macromedia authorware*. Salemba Infotek. Jakarta.