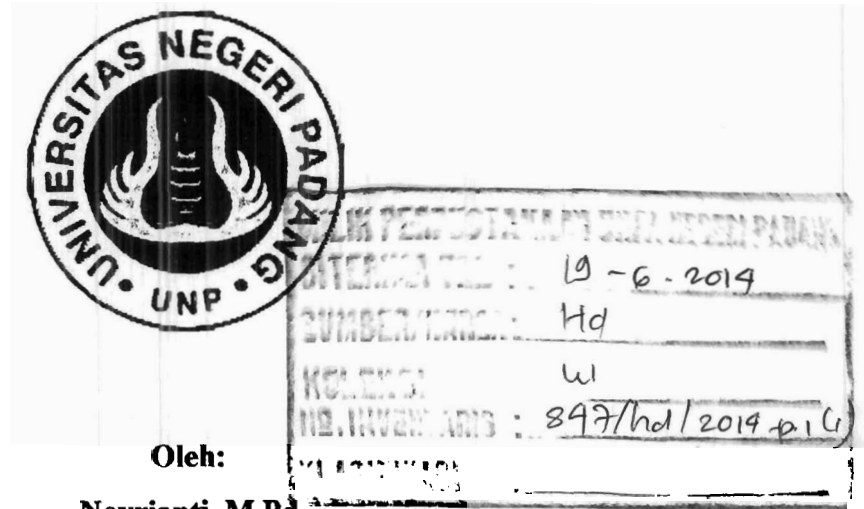


LAPORAN PENELITIAN

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
MULTIMEDIA INTERAKTIF MODEL *DRILL AND PRACTICE*
DALAM PEMBELAJARAN TI&K
(Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas VII SMPN 8 Padang)**

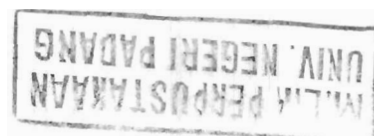


Oleh:

Novrianti, M.Pd
Nofri Hendri, S.Pd

**Dibiayai melalui dana
DIPA UNP No. 0664/023-04.2.01/03/2012
Tanggal 9 Desember 2011**

**JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**



**LEMBARAN IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN**

1. a. Judul : **Peningkatan Hasil Belajar dengan Menggunakan Multimedia Interaktif Model *Drill and Practice* dalam Pembelajaran TI&K (Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas VII SMPN 8 Padang)**

b. Bidang penelitian: Pendidikan

2. Personalia

a. Ketua Penelitian

Nama dan Gelar : Novrianti, M.Pd
Jenis Kelamin : Perempuan
Pangkat/Gol./NIP : Penata Muda TK.I/III-b/19801101 200801 2 014
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

b. Anggota Penelitian

1) Nama dan Gelar : Nofri Hendri, S.Pd
Jenis Kelamin : Laki-laki
Pangkat/Gol./NIP : Penata Muda TK.I/III-a/19781129 200312 1 001
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

1) Nama Mahasiswa : Iksandi Lasnotia
Nim/TM : 11719
Jenis Kelamin : Perempuan

2) Nama Mahasiswa : Verdi Andrico
Nim/TM : 04044 /2008
Jenis Kelamin : Laki-laki

1. Lokasi Penelitian : SMP N 8 Padang

2. Lama Penelitian : 3 (tiga) bulan

3. Biaya yang diperlukan

a. Sumber Dana : DIPA UNP

b. Jumlah Dana : Rp. 7.500.000,- (tujuh juta lima ratus ribu rupiah)

Mengetahui,

K J rusan KTP

Drs. Zelhendri Zen, M.Pd
NIP.16590716 198602 1 001

Padang, 29 September 2012

Ketua Peneliti,

Novrianti, M.Pd
NIP.19801101200801 2 014

Menyetujui,
Dekan FIP,



Prof. Dr. Firman, M.S.Kons
NIP. 19610225 198602 1 001

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul Peningkatan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Multimedia Interaktif Model Drill and Practice Dalam Pembelajaran TIK” yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP antara siswa yang diterapkan media pembelajaran berbentuk multimedia interaktif model Drill And Practice dibandingkan dengan siswa yang diterapkan media pembelajaran berbentuk modul dalam pembelajaran TIK. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Kuasi Eksperimen dengan sampel penelitiannya adalah siswa kelas VII SMP Negeri 8 Padang dengan desain penelitian menggunakan Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design. Instrumen yang digunakan adalah dengan menggunakan tes objektif pilihan ganda untuk pretest dan posttest. Dalam penelitian ini ditemukan perbandingan efektivitas peningkatan hasil belajar terkait dengan penerapan Multimedia Interaktif Drill And Practice dibandingkan dengan penerapan modul adalah sebesar 47% berbanding 29% atau sama dengan 1:1,62. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pada siswa kelas VII terkait dengan penerapan Multimedia Interaktif Model Drill and Practice.

Kata Kunci: Model Drill and Practice, Multimedia Interaktif, Computer Assisted Instruction, Computer Based Instruction.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi informasi dan komunikasi semakin berkembang dengan sangat pesat, hal tersebut dapat terlihat dari semakin mudahnya seseorang dalam berkomunikasi dan bertukar informasi, bahkan kini tidak lagi terbatas oleh jarak dan waktu. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi kini semakin banyak dikembangkan dan dimanfaatkan diberbagai bidang dan aspek kehidupan guna menciptakan kemudahan dan efisiensi dalam menyelesaikan tugas dan pekerjaan manusia.

Salah satu bidang yang cukup banyak mendapatkan manfaat atas perkembangan teknologi informasi dan komunikasi tersebut ialah bidang pendidikan. Berbagai keadaan menunjukkan bahwa Indonesia belum optimal mendayagunakan potensi secara baik, sehingga Indonesia terancam kesenjangan digital (*digital gap*) dan semakin tertinggal dari negara-negara maju. Kesenjangan prasarana dan sarana TIK antara perkotaan dan pedesaan, juga memperlebar jurang perbedaan sehingga terjadi pula kesenjangan digital di dalam negara kita sendiri.

Penerapan aplikasi Teknologi Informasi yang tepat dalam sekolah dan dunia pendidikan merupakan salah satu faktor kunci penting untuk mengejar ketertinggalan dunia pendidikan dan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia dari bangsa-bangsa lain. Penyempurnaan Kurikulum dilakukan sebagai respon terhadap tuntutan perkembangan informasi, ilmu pengetahuan, teknologi, seni, tuntutan desentralisasi, dan hak asasi manusia. Oleh karena itu, bahan kajian yang harus dikuasai oleh siswa disesuaikan dengan semua tuntutan yang ada tersebut.

Aplikasi dari kurikulum tersebut dibuktikan dengan adanya mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Dalam mata pelajaran ini

Pemanfaatan komputer dalam pendidikan telah sangat meluas dan menjangkau berbagai kepentingan. Diantara pemanfaatannya adalah untuk kepentingan pembelajaran yaitu untuk membantu para guru dalam meningkatkan mutu pembelajaran. Terkait dengan peningkatan mutu pembelajaran secara garis besar komputer dimanfaatkan dalam dua macam penerapan yaitu dalam bentuk

pembelajaran dengan bantuan komputer (*Computer Assisted Instruction-CAI*) dan pembelajaran berbasis komputer (*Computer Based Instruction-CBI*).

Dalam banyak hal kedua penerapan dalam pemanfaatan computer untuk pembelajaran ini adalah sama. Perbedaan yang menonjol diantara keduanya terletak pada fungsi perangkat lunak yang digunakan. Pada CAI perangkat lunak yang digunakan berfungsi membantu proses pembelajaran, seperti sebagai multi multimedia, sebagai multimedia interaktif, sebagai alat bantu dalam demonstrasi atau sebagai alat bantu dalam latihan. Dalam CAI proses pembelajaran konvensional yakni guru memberikan materi kepada siswa secara klasikal kemudian untuk membantu meningkatkan mutu pembelajarannya digunakan komputer. Perangkat lunak CAI ini digunakan sebagai perangkat untuk pengayaan dan latihan.

Bertolak dari hal-hal tersebut seorang guru sudah semestinya secara terus menerus mengembangkan berbagai strategi, teknik, dan metode pembelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal melalui suatu proses pembelajaran yang efektif. Untuk itu penyusun berfikir untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis komputer berbentuk multimedia interaktif model *Drill And Practice* untuk meningkatkan efektivitas hasil belajar siswa SMP dalam pembelajaran TIK.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan secara umum dapat dirumuskan "Bagaimana efektivitas hasil belajar terkait dengan penggunaan multimedia interaktif model *Drill And Practice* dalam pembelajaran TIK?".

C. Batasan Masalah

Pembatasan masalah yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan multimedia interaktif model *drill and practice* dalam pembelajaran TIK ini hanya terbatas pada sub kompetensi dasar tentang pengenalan nama, fungsi, dan kegunaan menu dan ikon pada program aplikasi pengolah kata MS.Word.
2. Multimedia interaktif model *drill and practice* yang dibuat menggunakan program Macromedia Flash 8 dan beberapa program pendukung lainnya.

3. Penilaian hasil belajar siswa yang diukur terkait dengan aspek kognitif pada ranah pengetahuan, pemahaman, dan penerapan.
4. Pengamatan dilakukan kepada kelas kontrol yang menggunakan media modul dan kepada kelas eksperimen yang menggunakan media multimedia interaktif model *drill and practice*

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP antara siswa yang diterapkan media pembelajaran berbentuk multimedia interaktif model *drill and practice* dibandingkan dengan siswa yang diterapkan media pembelajaran berbentuk modul dalam pembelajaran TIK.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Guru, menciptakan dan memberikan inovasi baru yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang dilatarbelakangi aktivitas siswa yang diikuti dengan penyiapan bahan ajar yang sesuai, lengkap, dan sistematis sesuai dengan kompetensi yang diharapkan.
2. Bagi Siswa, memberikan pengalaman yang baru melalui penerapan multimedia interaktif model *drill and practice* dalam pembelajaran TIK sehingga akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi Peneliti, memberikan gambaran dengan penggunaan multimedia interaktif model *drill and practice* dalam pembelajaran TIK siswa kelas VII SMP.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Media Pembelajaran Bebas Komputer

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Media dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, dapat membangkitkan semangat, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat membangkitkan semangat, perhatian, dan keamauan siswa sehingga mendorong terjadinya proses pembelajaran pada diri siswa (Angkowo & Kosasih, 2007: 34)

Pada umumnya kata "media" adalah bentuk jamak dari "medium" yang berasal dari bahasa latin "medius" yang berarti "tengah". Media berasal dari kata medium (latin) yang berarti perantara atau pengantar. Dalam bahasa Indonesia kata "medium" dapat diartikan sebagai "antara" atau "sedang". Pengertian media mengarah pada sesuatu yang mengantar atau meneruskan informasi (pesan) antara sumber pemberi pesan dan penerima pesan.

Menurut Gerlach dan Ely (Arsyad, 2005: 3) mengatakan bahwa "media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap". Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar atau dibaca. Media merupakan bagian dari komponen metodologi pengajaran yang berfungsi sebagai sumber dan membantu metode pengajaran yang sedang dilakukan (Sudjana dan Rivai, 2001: 21). Sesuatu dapat dikatakan sebagai media pendidikan atau media pembelajaran, apabila media tersebut digunakan untuk menyalurkan/ menyampaikan pesan dengan tujuan-tujuan pembelajaran yang diharapkan, seperti dikemukakan Brigs (1970) yang dikutip oleh Arief S.Sadiman (1996: 50) bahwa "media pembelajaran adalah

segala sesuatu alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.”

Sudjana dan Rivai (2003: 87) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu :

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran
- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran
- d. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan dan lain-lain.

2. Pembelajaran Berbasis Komputer

Menurut Sudjana dan Rivai(2003: 138) CBI atau CAI (*Computer Assisted Instruction*) merupakan “Sistem-sistem komputer yang dapat menyampaikan pengajaran secara langsung kepada para siswa melalui caraberinteraksi dengan mata pelajaran yang diprogramkan ke dalam sistem. Inilah yang disebut pengajaran dengan bantuan computer atau CAI (*Computer Assisted Instruction*) atau juga disebut CBI (*Computer Based Instruction*).

CBI merupakan suatu pembelajaran berprogram yang menggunakan komputer sebagai sarana atau alat bantu yang mengkomunikasikan materi kepada siswa. Dalam hal ini materi pengajaran disusun secara sistematis dan dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman, perangkat lunak atau *software* semisal Flash 8 keluaran Macromedia dan berbagai macam *software* pendukung lainnya.

Pemrograman materi pembelajaran tersebut meliputi penyampaian informasi, pemberian contoh soal, tugas-tugas dan soal-soal latihan. Penggunaan CBI dalam kegiatan belajar mengajar dapat dibuat dalam

berbagai bentuk dan model Bower and Hilgard (Arifin, 2007: 34) membagi dalam tiga model pembelajaran yaitu : *Tutorial, drill-practice procedure*, mensimulasikan problem-problem actual, eksperimen tanpa menggunakan alat dan bahan. Copper ed (Arifin, 2007: 34) membagi dalam tiga model pembelajaran yaitu : presentasi kelas, demonstrasi, simulasi.

Sedangkan Heinich, et al (Arifin, 2007:34) mengembangkan ke dalam enam model, yaitu *Tutorial*, praktek dan latihan (*drills and practice*), simulasi (*simulation*), permainan (*games*), penemuan (*discovery*), dan pemecahan masalah (*problem solving*). Pada setiap model mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing. Arifin (2007: 35) menjelaskan secara singkat mengenai beberapa model pembelajaran berbasis komputer tersebut, yaitu sebagai berikut:

a. Model drill and practice

Model *drill and practice* dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih kongkrit melalui penyediaan latihan-latihan soal yang bertujuan untuk menguji kemampuan penampilan siswa melalui kecepatan menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan program. Melalui model drills and practice akan ditanamkan kebiasaan tertentu dalam bentuk latihan. Dengan latihan yang terus menerus, maka akan tertanam dan kemudian akan menjadi kebiasaan.

Selain itu untuk menanamkan kebiasaan, model ini juga dapat menambah kecepatan, ketetapan, kesempurnaan dalam melakukan sesuatu serta dapat pula dipakai sebagai suatu cara mengulangi bahan yang telah disajikan. Model ini berasal dari model pembelajaran Herbart, yaitu model asosiasi dan ulangan tanggapan. Melalui model ini maka akan memperkuat tanggapan pelajaran pada siswa. Pelaksanaannya secara mekanis untuk mengajarkan berbagai mata pelajaran dan kecakapan, terutama pelajaran teknologi informasi dan komunikasi yang memerlukan adanya pengulangan dan latihan yang terus menerus. Adapun karakteristik Model Drill and Practice secara umum adalah :

- 1) Adanya penyajian masalah-masalah dalam bentuk latihan soal pada tingkat tertentu
- 2) Siswa mengerjakan soal-soal

- 3) Adanya *feedback*
- 4) Evaluasi dan Remedial

Secara umum tahapan materi program CBI *drills and practice* adalah sebagai berikut:

- 1) Penyajian masalah-masalah dalam bentuk latihan soal pada tingkat tertentu dari penampilan siswa
- 2) Siswa mengerjakan soal-soal latihan
- 3) Program merekam penampilan siswa, mengevaluasi kemudian memberikan umpan balik
- 4) Jika jawaban yang diberikan siswa benar program menyajikan materi selanjutnya dan jika jawaban siswa salah program menyediakan fasilitas untuk mengulangi latihan atau *remediation*, yang dapat diberikan secara parsial atau pada akhir keseluruhan soal.

Tujuan dari pembelajaran melalui CBI model *drill and practice* pada dasarnya memberikan kondisi latihan (*exercise*) dan mengingat kembali (*recall*) mengenai informasi dari materi pembelajaran atau informasi tertentu dalam waktu yang telah ditentukan.

b. Model tutorial

Model tutorial CBI merupakan suatu program komputer yang pola dasarnya mengikuti pengajaran berprogram tipe bercabang dimana informasi atau mata pelajaran disajikan dalam unit-unit kecil, lalu disusul dengan pertanyaan. Respon siswa dianalisis oleh komputer (diperbandingkan dengan jawaban yang diintegrasikan oleh pembuat program), dan umpan baliknya yang benar diberikan.

Tutorial dalam program pembelajaran dengan bantuan komputer ditujukan sebagai pengganti manusia yang proses pembelajarannya diberikan lewat teks atau grafik pada layar yang menyediakan poin-poin pertanyaan atau permasalahan, jika respon siswa benar, komputer akan bergerak pada pembelajaran berikutnya, jika respon siswa salah komputer akan mengulangi pembelajaran sebelumnya atau bergerak pada salah satu bagian tertentu. Adapun tahapan pembelajaran dengan bantuan

komputer model tutorial adalah sebagai berikut: Pengenalan, Penyajian informasi/materi, Pertanyaan dan respon-respon jawaban, Penilaian respon, Pemberian balikan respon, Pengulangan, Segment pengaturan pelajaran, Penutup

Tujuan dari pembelajaran melalui CBI model tutorial ini adalah untuk memberikan “kepuasan” atau pemahaman secara tuntas (*Mastery*) kepada siswa mengenai materi atau bahan pelajaran yang sedang dipelajarinya.

c. Model simulasi

Model simulasi dalam CBI pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana yang sebenarnya. Model simulasi terbagi ke dalam empat kategori yaitu: Fisik, Situasi, Prosedur, dan Proses dimana masing-masing kategori tersebut digunakan sesuai dengan kepentingan tertentu.

Secara umum tahapan materi program CBI simulasi adalah sebagai berikut: Pengenalan, Penyajian Informasi, Simulasi 1, Simulasi 2, dan seterusnya, Penutup.

Tujuan dari pembelajaran melalui CBI model simulasi berorientasi pada upaya dalam memberikan pengalaman nyata kepada siswa melalui peniruan suasana.

d. Model Instructional Games

Model *Instructional Games* merupakan salah satu bentuk model dalam pembelajaran berbasis komputer, yang didesain untuk membangkitkan kegembiraan pada siswa sehingga dapat meningkatkan kemungkinan tersimpannya lebih lama konsep, pengetahuan ataupun keterampilan yang diharapkan dapat mereka peroleh dari permainan tersebut. Tujuan dari *Instructional games* adalah untuk menyediakan suasana (lingkungan) yang memberikan fasilitas belajar yang menambah kemampuan siswa.

Instructional games tidak perlu menirukan realita namun dapat memiliki karakter yang menyediakan tantangan yang menyenangkan

bagi siswa. Definisi *Instructional games* dapat terlihat dengan mengenali contoh-contoh permainan yang ada, seperti: *Decimal art, How the west was on, Ordeal of hang man, Rocky boots, Archaeology searh, Phizquis, Four Letter words*, dan sebagainya. Keseluruhan permainan instruksional ini memiliki komponen dasar sebagai pembangkit motivasi dengan memunculkan cara berkompetisi untuk mencapai sesuatu.

Beberapa keuntungan menggunakan komputer dalam pengajaran seperti diungkapkan oleh Nana Sudjana dan Ahmad Rifai (2003: 137) yaitu:

- 1) Cara kerja baru dengan menggunakan komputer akan membangkitkan motivasi kepada siswa untuk belajar
- 2) Warna, musik dan grafis animasi dapat menambah kesan realism dapat merangsang untuk mengadakan latihan, kegiatan laboratorium, simulasi dan sebagainya
- 3) Respon pribadi yang cepat dalam kegiatan belajar siswa akan menghasilkan penguatan yang tinggi
- 4) Kemampuan memori memungkinkan penampilan siswa yang telah lampau direkam dan dipakai dalam merencanakan langkah-langkah selanjutnya di kemudian hari
- 5) Kesabaran, kebiasaan pribadi yang deprogram melengkapi suasana sikap yang lebih positif, terutama berguna sekali untuk siswa yang lamban
- 6) Rentang pengawasan guru diperlebar sejalan dengan reformasi yang disajikan dengan mudah yang diatur oleh guru dan membantu pengawasan lebih dekat kepada kontak langsung dengan para siswa.

Sementara itu, Arsyad (2003:54) mengemukakan beberapa kekuatan komputer yang digunakan untuk tujuan-tujuan pendidikan sebagai berikut:

- 1) Komputer dapat mengakomodasi siswa yang lamban menerima pelajaran, karena ia dapat memberikan iklim yang lebih bersifat afektif dengan cara yang lebih individual, tidak pernah lupa, tidak pernah bosan, sangat sabar dalam menjalankan instruksi, seperti yang diinginkan program yang digunakan.

- 2) Komputer dapat merangsang siswa untuk mengerjakan latihan, melakukan kegiatan laboratorium atau simulasi karena tersedianya animasi grafik, warna, dan musik yang dapat menambah realisme.
- 3) Kendali berada di tangan siswa sehingga tingkat kecepatan belajar siswa dapat disesuaikan dengan tingkat penguasaannya.
- 4) Kemampuan merekam aktivitas siswa selama menggunakan suatu program pengajaran memberi kesempatan lebih baik untuk pembelajaran secara perseorangan dan perkembangan setiap siswa selalu dapat dipantau.
- 5) Dapat berhubungan dengan, dan mengendalikan, peralatan lain seperti *Compact Disk*, *Video Tape*, dan lain-lain dengan program pengendali dari komputer.

3. Multimedia Interaktif

Multimedia berasal dari kata multi dan media. Multimedia berarti banyak media (berbagai macam media), dengan kata lain multi media dapat diartikan sebagai seperangkat media yang merupakan kombinasi dari beberapa media yang relevan dalam hubungannya dengan tujuan-tujuan instruksional. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.

Peranan multimedia interaktif dalam bidang pendidikan semakin memegang peranan penting sejalan dengan pertumbuhan pengguna komputer. Yudi Wibisono (Supriyatna, 2008: 22-23) mengemukakan bahwa "Multimedia adalah penggunaan berbagai jenis media (teks, suara, grafik, animasi, dan video) untuk menyampaikan informasi. Multimedia interaktif menambahkan elemen yang keenam, yaitu aspek interaktif". Yudi Wibisono (Supriyatna, 2008: 22-23) pun menjelaskan bahwa elemen-elemen dalam sebuah multimedia interaktif, diantaranya yaitu:

- a. Elemen visual diam (foto dan gambar), Elemen ini pada multimedia dapat digunakan untuk mendeskripsikan sesuatu dengan lebih jelas.
- b. Elemen visual bergerak (video dan animasi), Video pada multimedia digunakan untuk menggambarkan suatu aksi, sedangkan animasi

digunakan untuk menjelaskan atau mensimulasikan sesuatu yang sulit dilakukan dengan video.

- c. Elemen suara, Penggunaan suara pada multimedia dapat berbentuk narasi, lagu, dan *sound effect*. Umumnya narasi ditampilkan bersamaan dengan foto atau teks untuk lebih memperjelas informasi yang akan disampaikan. Selain itu suara juga dapat digunakan untuk mengalihkan perhatian.
- d. Elemen teks, Teks dapat digunakan untuk menjelaskan foto atau gambar. Teks ini pada penggunaannya, perlu diperhatikan penggunaan jenis huruf, ukuran huruf dan *style* hurufnya (*warna, bold, italic*).
- e. Elemen interaktif. Elemen ini sebenarnya yang paling penting dalam multimedia interaktif.

Elemen lain seperti suara, teks, video dan foto dapat disampaikan di media lain seperti TV dengan *VCD player*. Sedangkan elemen interaktif hanya dapat ditampilkan di komputer. Elemen ini benar-benar memanfaatkan kemampuan komputer sepenuhnya. Penambahan elemen ini juga menambahkan efektivitas multimedia. Pada multimedia biasa, penggunaannya hanya menyaksikan secara pasif dan runtun suatu penyampaian informasi.

Sedangkan pada multimedia interaktif, penggunaannya aktif menggali informasi dalam urutan dan bentuk yang cocok dengan masing-masing individu yang kemudian membentuk pengetahuan dan informasi tersebut. Aspek interaktif pada multimedia dapat berupa navigasi, simulasi, permainan, dan latihan soal. Selain hal tersebut, multimedia interaktif pun memiliki kelemahan.

Yudi Wibisono (Supriyatna, 2008: 22-23) mengemukakan bahwa “Kelemahan penggunaan aspek interaktif pada multimedia interaktif adalah biaya dan waktu yang diperlukan untuk membuatnya, sehingga tingkat kesulitan pembuatan aktivitas interaktif jauh lebih sulit dibandingkan elemen media lainnya”.

B. Pembelajaran TIK

Visi mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yaitu agar siswa dapat menggunakan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi

secara tepat dan optimal untuk mendapatkan dan memproses informasi dalam kegiatan belajar, bekerja, dan aktifitas lainnya sehingga siswa mampu berkreasi, mengembangkan sikap inisiatif, mengembangkan kemampuan eksplorasi mandiri, dan mudah beradaptasi dengan perkembangan yang baru.

Pada hakekatnya, kurikulum Teknologi Informasi dan Komunikasi menyiapkan siswa agar dapat terlibat pada perubahan yang pesat dalam dunia kerja maupun kegiatan lainnya yang mengalami penambahan dan perubahan dalam variasi penggunaan teknologi. Siswa menggunakan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk mencari, mengeksplorasi, menganalisis, dan saling tukar informasi secara kreatif namun bertanggungjawab. Siswa belajar bagaimana menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi agar dengan cepat mendapatkan ide dan pengalaman dari berbagai kalangan masyarakat, komunitas, dan budaya.

Penambahan kemampuan karena penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi akan mengembangkan sikap inisiatif dan kemampuan belajar mandiri, sehingga siswa dapat memutuskan dan mempertimbangkan sendiri kapan dan di mana penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi secara tepat dan optimal, termasuk apa implikasinya saat ini dan di masa yang akan datang.

Guru dapat menggunakan berbagai teknik dan metode pembelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal. Teknik dan metode pembelajaran yang dipilih harus dalam bentuk demonstrasi yang melibatkan partisipasi aktif siswa. Guru perlu mempertimbangkan model pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi yang dikembangkan. Guru juga harus membuat perencanaan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, jenis penugasan dan batas akhir suatu tugas. Strategi pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan materi dan kondisi siswa dapat meningkatkan partisipasi dari semua peserta didik dan kelompok dalam satu kelas.

Bahan kajian Teknologi Informasi dan Komunikasi di kelas VII s/d IX (SMP/MTs) difokuskan pada kegiatan yang bersifat aplikatif dan produktif, juga sedikit apresiatif dan evaluatif. Bahan kajian Teknologi Informasi dan Komunikasi di kelas X s/d XII (SMA/MA) difokuskan pada kegiatan produktif, analitis dan evaluatif sesuai dengan perkembangan jiwa dan cara berpikirnya

yang sudah pada tingkat pra universitas. Secara khusus, tujuan mempelajari Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah:

1. Menyadarkan siswa akan potensi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang terus berubah sehingga siswa dapat termotivasi untuk mengevaluasi dan mempelajari Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai dasar untuk belajar sepanjang hayat.
2. Memotivasi kemampuan siswa untuk bisa beradaptasi dan mengantisipasi perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi, sehingga siswa bisa melaksanakan dan menjalani aktifitas kehidupan sehari-hari secara mandiri dan lebih percaya diri.
3. Mengembangkan kompetensi siswa dalam menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk mendukung kegiatan belajar, bekerja, dan berbagai aktifitas dalam kehidupan sehari-hari.
4. Mengembangkan kemampuan belajar berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, sehingga proses pembelajaran dapat lebih optimal, menarik, dan mendorong siswa terampil dalam berkomunikasi, terampil mengorganisasi informasi, dan terbiasa bekerjasama.
5. Mengembangkan kemampuan belajar mandiri, berinisiatif, inovatif, kreatif, dan bertanggungjawab dalam penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk pembelajaran, bekerja, dan pemecahan masalah sehari-hari.

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan akhir dari sebuah proses pembelajaran yang ditunjukkan dengan adanya perubahan dalam intelektual dan sikap mahasiswa. Belajar merupakan suatu bentuk perubahan mental yang akan dialami seseorang yang ditunjukkan dengan adanya perubahan-perubahan yang bersifat kognitif, afektif dan psikomotor. Gagne (1977: 3) menyatakan *“Learning is a change in human disposition or capability, which persists over a period of time, and which is simply ascribable to processes of growth”*. Menurut pendapat tersebut belajar adalah sebuah perubahan dalam watak atau kemampuan yang bertahan dalam jangka waktu lama yang bukan hanya berasal dari proses pertumbuhan.

Hasil belajar terjadi setelah proses pembelajaran sebagai akibat dari proses itu sendiri. Berkaitan dengan hasil belajar Sudjana (1999: 2) menyatakan hasil belajar adalah *kemampuan-kemampuan yang dimiliki pebelajar setelah ia menerima pengalaman belajarnya*. Dari kutipan dapat dikatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh pebelajar setelah pembelajaran maupun perubahan tingkah laku dan sikap pebelajar yang telah mengalami belajar. Hasil belajar dapat menjadi tolak ukur untuk menentukan tingkat keberhasilan pebelajar dalam penguasaan konsep dan pemahaman suatu konsep materi.

Bloom (1966) membagi hasil belajar kepada tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Ranah kognitif terdiri dari enam tingkatan yaitu pengetahuan (*remember*), pemahaman (*understand*), penerapan (*apply*), analisa (*analyze*), evaluasi (*evaluate*) dan daya cipta (*create*).

Abin Syamsudin (2001: 43) berpendapat bahwa: "Hasil belajar adalah suatu kecakapan nyata (*actual ability*) yang menunjukkan kepada aspek-aspek yang segera dapat didemonstrasikan dan diuji sekarang juga, karena merupakan hasil usaha dalam belajar yang bersangkutan dengan cara, bahan, dan dalam hal tertentu yang tela dialaminya". Hasil belajar dalam pendidikan khususnya dalam proses belajar mengajar mempunyai beberapa fungsi, seperti yang diungkapkan oleh W.S. Winkel (1987: 13) yaitu:

- a. Hasil belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai anak didik
- b. Hasil belajar sebagai lambang pemusatan hasrat keingintahuan
- c. Hasil belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan
- d. Hasil belajar sebagai indikator intern dan ekstern dari situasi institusi pendidikan
- e. Hasil belajar dapat dijadikan indikator terhadap daya serap kecerdasan anak didik

Dari paparan beberapa teori dan konsep tentang hasil belajar tersebut di atas, maka dapat dibuat suatu defenisi konseptual hasil belajar sebagai suatu kesimpulan. Hasil belajar adalah merupakan prilaku berupa pengetahuan, keterampilan, sikap, informasi, dan atau strategi kognitif yang

baru dan diperoleh siswa setelah berinteraksi dengan lingkungan dalam suatu suasana atau kondisi pembelajaran.

2. Klasifikasi Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai siswa pada hakikatnya adalah perubahan-perubahan yang diharapkan dari tingkah lakunya. Perubahan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Benyamin S. Bloom (Ali, 1993: 42) mengelompokkan bentuk perilaku belajar ke dalam tiga klasifikasi yang dikenal dengan *The Taxonomi of Educational Objective*, yaitu :

- a. Domain Kognitif, berkenaan dengan perilaku yang berhubungan dengan berpikir, mengetahui, dan pemecahan masalah. Domain kognitif terdiri dari : Pengetahuan (*knowledge*), Pemahaman (*Comprehension*), Penerapan (*Application*), Analisis (*Analysis*), Sintesis (*Sytesis*), Evaluasi (*Evaluation*)
- b. Domain Afektif, berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, intensitas, apresiasi, dan penyesuaian perasaan sosial. Domain afektif terdiri dari: Kemampuan menerima (*receiving*), Kemampuan menanggapi (*responding*), Berkeyakinan (*valuing*), Penerapan karya (*organization*), Ketekunan dan ketelitian (*characterization by value complex*)
- c. Domain Psikomotor, berkaitan dengan keterampilan (*skill*) yang bersifat manual dan motorik. Domain psikomotor terdiri dari: Persepsi (*perception*), Kesiapan melakukan suatu kegiatan (*set*), Mekanisme (*Mechanism*), Respon terbimbing (*guided respons*), Kemahiran (*overt respons*), Adaptasi (*Adaptation*), Organisasi (*Organization*).

Pada praktek pendidikan di sekolah-sekolah, dari ketiga domain tersebut, domain kognitif sering dijadikan acuan dalam hasil belajar. Sesuai dengan pernyataan Nana Sudjana (2004: 21) bahwa: “dalam ketiga ranah itu ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam mengurai isi bahan pelajaran”. Dalam penelitian ini juga lebih menekankan pada ranah kognitif, namun dilakukan dalam bentuk yang lebih berbeda disamping ranah afektif dan psikomotor yang tetap menjadi pendukung penilaian hasil belajar.

D. Hipotesis

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_1 = Terdapat perbedaan efektivitas peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP pada siswa yang menggunakan multimedia interaktif model *drill and practice* dibandingkan dengan siswa yang menggunakan modul dalam pembelajaran TI&K”.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan efektivitas peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP pada siswa yang menggunakan multimedia interaktif model *drill and practice* dibandingkan dengan siswa yang menggunakan modul dalam pembelajaran TI&K”.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi experiment*. Adapun desain penelitian yang akan digunakan, yaitu menggunakan *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*, dimana dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang tidak dipilih secara random. Kedua kelompok tersebut kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang selanjutnya diberi posttest kepada masing-masing kelompok setelah diberikan treatment. Hasil posttest tersebut digunakan untuk mengetahui keadaan akhir dari masing-masing kelompok.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII dari suatu SMP Negeri 8 Padang, sedangkan sampel yang digunakan adalah siswa kelas VII-5 dan VII-7 SMP Negeri 8 Padang. Sedangkan untuk teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Simple Random Sampling* yaitu suatu teknik pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. (Sugiyono, 2008:120).

C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah tes. Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan multimedia interaktif model drill and practice pada mata pelajaran TI& Kyang diberikan.

2. Alat Pengumpulan Data

Tes merupakan suatu alat atau metode pengumpulan data yang telah distandarisasikan untuk mengukur/mengevaluasi salah satu kemampuan atau kecakapan dengan jalan mengukur sampel dari salah satu aspek. Menurut Depdiknas (2002 : 67) tes adalah suatu alat yang disusun untuk mengukur

kualitas, abilitas, keterampilan atau pengetahuan dari seseorang atau sekelompok individu. Alat pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes untuk melihat hasil belajar siswa.

Pada tes objektif tersebut digunakan sebanyak 22 butir soal pilihan ganda tentang mempraktikan satu program aplikasi. Pokok bahasan yang diambil adalah tentang menu dan ikon program aplikasi pengolah kata yaitu Microsoft Word. Soal-soal tersebut disusun berdasarkan indikator-indikator yang terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data untuk mengetahui efektivitas peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan teknik *normalized gain* (Hake, 1998: 1-2), sebagaimana yang diungkapkan oleh Hake (1998: 2) bahwa *“could be obtained by taking the normalized average gain <G> as a rough measure of the effectiveness of a course in promoting conceptual understanding”* yang artinya bahwa dengan mendapatkan rata-rata nilai gain yang ternormalisir maka secara kasar akan dapat mengukur keefektivan suatu pembelajaran dalam pemahaman konseptual. Oleh karena itu dengan mengetahui rata-rata nilai *G* (*normalized gain*) dari masing-masing kelompok sehingga kita akan dapat mengetahui keefektivan peningkatan hasil belajar dari masing-masing kelompok tersebut.

Nilai *G* dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$G = \frac{\text{postscore}\% - \text{prescore}\%}{100 - \text{prescore}\%}$$

Keterangan:

G = Nilai *normalized gain*

Postscore % = Persentase nilai posttest

Prescore % = Persentase nilai pretest

Setelah nilai *G* telah didapat dan dirata-ratakan, langkah selanjutnya adalah menginterpretasikan nilai tersebut kedalam kriterium berikut:

Nilai $G > 0,7$ kategori Tinggi

Nilai $0,3 \leq G \leq 0,7$ kategori Sedang

Nilai $G < 0,3$ kategori Rendah

- 1) Input inisialisasi user, sebagai tampilan awal program yang berfungsi sebagai penginisialisasi user ketika user menginputkan nama, selanjutnya program akan menyimpan data tersebut kedalam memory.
- 2) Halaman home, sebagai halaman utama awal program yang berisi informasi mengenai sasaran, standar kompetensi, kompetensidasar, dan indikator dari program yang dibuat.
- 3) Halaman petunjuk, terdiri atas tombol petunjuk dan sebagai halaman yang berisi informasi mengenai petunjuk penggunaan program secara umum.
- 4) Halaman keluar, terdiri atas tombol keluar, jendela konfirmasi untuk melakukan proses *terminating* program.
- 5) Halaman materi, terdiri atas tombol navigasi dan halaman yang berisi konten-konten dari suatu materi yang berkaitan dengan SK, KD, dan Indikator program.
- 6) Halaman evaluasi bag 1, terdiri atas jendela konfirmasi yang akan muncul ketika siswa memilih menu evaluasi yang menanyakan pemahaman siswa tentang materi yang dipelajarinya. Jika respon siswa menjawab sudah, maka program akan melanjutkan ke menu materi dan evaluasi selanjutnya, apabila siswa menjawab belum, maka siswa diminta untuk mengerjakan evaluasi tersebut. Dan waktu dalam keadaan normal yaitu 00:00:00.
- 7) Halaman evaluasi bag 2, terdiri isi dari konten evaluasi beserta opsi pilihannya, tombol navigasi untuk beralih ke pertanyaan selanjutnya, dan informasi mengenai skor point yang didapat siswa ketika menjawab soal, dan informasi point dari setiap butir soal.
- 8) Halaman evaluasi bag 3, terdiri atas jendela informasi yang akan tampil ketika skor siswa belum mencapai batas kelulusan minimum program. Sehingga program akan meminta siswa untuk melakukan remedial.
- 9) Halaman evaluasi bag 4, terdiri atas jendela informasi yang akan muncul ketika siswa sudah mencapai batas kelulusan minimum program. Sehingga program akan membuka menu materi dan

evaluasi selanjutnya. Dan apabila evaluasi yang dikerjakan adalah evaluasi terakhir maka program akan membuka halaman skor total.

- 10) Halaman evaluasi bag 5, terdiri atas jendela informasi yang akan muncul ketika siswa menjawab ulang evaluasi yang telah dikerjakannya.
- 11) Halaman skor total, total skor dari semua evaluasi yang telah dikerjakan siswa, berisi daftar skor yang didapat siswa, dan lama waktu pengerjaan evaluasi yang dilakukan siswa.
- 12) Halaman pengayaan, berisi daftar link kesuatu file pengayaan, yang akan dibuka ketika siswa mengklik link tersebut. Halaman tersebut berfungsi sebagai tambahan materi ketika siswa dianggap sudah menguasai semua materi yang disajikan dalam program tersebut. Rincian dari storyboard diatas dapat dilihat pada Lampiran

2. Tahap Produksi

Setelah selesai tahap perancangan, maka selanjutnya adalah tahapan produksi dari program multimedia interaktif model *drill and practice*. Secara umum ada 9 tahapan produksi dari program tersebut yaitu:

- a. Tampilan awal, pada tahap ini dilakukan inisialisasi user dengan cara menyimpan data username yang telah diinput kedalam memory.
- b. Introduction, pada tahap ini ditampilkan informasi mengenai standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, sasaran, dan pokok bahasan dari proram tersebut.
- c. Tampilan utama, pada tahap ini ditampilkan menu utama program, yaitu menu materi, evalusi, petunjuk penggunaan program, tombol keluar, tombol home, menu pengayaan, dan menu total skor dari evaluasi yang telah dikerjakan.
- d. Penyajian materi, pada tahap ini disajikan materi yang dilakukan dengan berbagai kombinasi mulai dari penggunaan teks, grafik, dan animasi.
- e. Penyajian evaluasi, pada tahap ini disajikan soal-soal evaluasi dalam bentuk pilihan berganda untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap suatu materi yang telah diterima.
- f. Feedback, pada tahap ini siswa akan mendapatkan *feedback* atas respon yang telah dilakukannya. Feedback tersebut berkaitan dengan pemahaman

siswa, dan skor yang telah didapatkan ketika siswa mengerjakan evaluasi. Jika siswa sudah memahami materi yang telah dipelajarinya maka program akan memberikan *feedback* yang akan membuka materi dan evaluasi selanjutnya, apabila skor yang didapat siswa dibawah batas minimum kelulusan maka program akan memberikan *feedback* kepada siswa untuk melakukan remedial. Dan ketika skor siswa diatas batas minimum, maka program akan melanjutkan ke materi dan evaluasi selanjutnya.

- g. Skoring, pada tahap ini dilakukan skoring atas hasil evaluasi yang telah dilakukan siswa. Skor tersebut kemudian akan disimpan kedalam daftar skor total.
- h. Pengayaan, pada tahap ini akan disediakan pengayaan bagi siswa yang telah memahami materi yang disajikan program.
- i. Penutup, pada tahap ini dilakukan terminating program, sehingga program akan dimatikan dan semua data dalam memory akan dihapus.

Rincian dari proses produksi program multimedia interaktif model *drill and practice* dapat dilihat pada lampiran.

3. Tahap Judgement

Pada tahap ini dilakukan proses judgmet program dengan menggunakan metode penilaian pakar, dalam hal ini adalah Dosen Pembina Mata kuliah Komputer Multimedia Nofri Hendri, S.Pd.

F. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian direncanakan selama 3 bulan yang dilaksanakan dari bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober 2011. Adapun rancangan alokasi waktu dapat digambarkan dalam tabel berikut ini.

Agenda	September				Oktober				November			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ujicoba tes		■		■								
Pengembangan rancangan media				■	■							
eksperimen						■	■	■				
Laporan penelitian									■	■	■	■

G. Alokasi Dana Penelitian

1. Honor Peneliti			
a. Ketua penelitian	600.000	1 orang	600.000
b. Anggota penelitian	500.000	2 orang	1.000.000
2. Kertas HVS A4	35.000	6 rim	210.000
3. Catridge Print Hp	120.000	2 buah	140.000
4. Penggandaan ujicoba tes	1000	100 exp	100.000
5. Analisis ujicoba tes	175.000		175.000
6. Produksi multimedia			300.000
7. Analisis data penelitian	300.000		300.000
8. konsumsi	35harix15.000	3 orang	1.575.000
9. Penyusunan Laporan	250.000		250.000
10. Penggandaan	350.000		350.000

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Data Ujicoba

Instrumen penelitian yang diujicobakan berupa soal tes tertulis berbentuk pilihan berganda yang terdiri atas 40 butir soal dengan 4 opsi pilihan jawaban. Uji coba dilakukan pada siswa diluar sampel. Uji instrumen yang dilakukan meliputi uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran butir soal. Setelah dilakukan analisis uji validitas butir soal, diperoleh 5 butir soal yang tidak valid yaitu soal no. 1, 15,27,34,39. 8 butir soal masuk kedalam kriteria validitas sangat rendah yaitu soal no. 3,5,17,20,30,31,37,40. 12 butir soal masuk kedalam kriteria validitas rendah yaitu soal no. 2,6,8,14,21,24,28,32,33,35,36,38. Dan 15 butir soal masuk kedalam kriteria validitas sedang yaitu soal no. 4,7,9,10,11,12,13,16,18,19,22,23,25,26,29.

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas, dari hasil pengujian tersebut diperoleh nilai koefisien reliabilitas soal sebesar 0.69. nilai koefisien reliabilitas tersebut menunjukkan bahwa soal instrumen tersebut masuk kedalam kriteria reliabilitas sedang. Tahapa berikutnya adalah dilakukan uji daya pembeda dan uji indeks kesukaran. Dari hasil pengujian daya pembeda tersebut diperoleh 7 butir soal yang masuk kedalam kriteria daya pembeda sangat jelek yaitu soal no. 1,5,17,27,30,31,34. 13 butir soal masuk kedalam kriteria daya pembeda jelek yaitu soal no. 2,3,5,6,8,14,16,20,28,36,37,39,40. 14 butir soal masuk kedalam kriteria daya pembeda cukup yaitu soal no. 4,7,9,11,12,19,21,22,24,29,32,33,35,38. Dan 6 butir soal masuk kedalam kriteria daya pembeda bagus yaitu soal no. 10, 13, 18,23,25,26.

Sedangkan dari hasil pengujian indeks kesukaran tersebut diperoleh 1 butir soal masuk kedalam kriteria indeks kesukaran sangat mudah yaitu soal no. 1. 12 butir soal masuk kedalam kriteria indeks kesukaran mudah yaitu soal no. 3,7,8,15,20,29,30,31,32,33,34,35. 22. butir soal masuk kedalam kriteria indeks kesukaran cukup yaitu soal no 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 36, 37, 38, 39, 40. Dan 5 butir soal masuk kedalam kriteria indeks kesukaran sukar yaitu soal no. 2,6,16,21,22.

Berdasarkan hasil pengujian validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran terhadap 40 butir soal tersebut, dipilih 22 butir soal yang diterima untuk dijadikan instrumen dalam penelitian ini. 22 butir soal tersebut yaitu soal no. 2,4,5,6,7,9,10,11,12,13,18,19,21,22,23,24,25,26,29,33,35,38. Diantara ke 22 butir soal tersebut 1 butir soal diterima karena apabila soal tersebut dibuang maka indikator akan ikut terbuang, soal tersebut yaitu soal no. 2. Diantara ke 22 butir soal yang diterima, 16 butir soal masuk kedalam aspek kognitif ranah pengetahuan (C1) yaitu soal no. 2,4,7,9,10,11,12,13,18,19,21,22,23,24,25,26. 4 butir soal masuk kedalam aspek kognitif ranah pemahaman (C2) yaitu soal no. 5,6,29,33, dan 2 butir soal masuk kedalam aspek kognitif ranah penerapan (C3) yaitu soal no. 35,38.

2. Hasil Penelitian

Pada penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 8 Padang, dari 22 butir soal pretest dan posttest yang diujikan tersebut diperoleh rata-rata hasil nilai pretest dan posttest untuk kelas kontrol yaitu sebesar 9,15 dan 13,09 sedangkan pada kelas eksperimen rata-rata hasil pretest dan posttestnya yaitu sebesar 9,27 dan 15,5.

Setelah data hasil pretest dan posttest dari kelas kontrol dan kelas eksperimen telah diperoleh, langkah selanjutnya yaitu menghitung perbedaan hasil pretest dan posttest antara kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui keefektivan dari perlakuan yang telah dilakukan kepada setiap kelompok. Dari data pretest dan posttest yang telah dilakukan diperoleh persentase nilai pretest untuk kelas kontrol adalah sebesar 41,58% sedangkan hasil pretest pada kelas eksperimen adalah sebesar 42,12%.

Setelah dilakukan treatment kepada setiap kelompok diperoleh persentase posttest untuk kelas kontrol adalah sebesar 59,49% sedangkan pada kelas eksperimen adalah sebesar 70,46%. Setelah diperoleh persentase hasil pretest dan posttest dari masing-masing kelompok, langkah selanjutnya yaitu menghitung nilai *normalized gain* dari masing-masing kelompok. Adapun selisih antara hasil posttest dengan pretest pada kelas kontrol sebesar 17,91% sedangkan pada kelas eksperimen selisihnya adalah 28,34%.

Dalam penelitian ini proses pembelajaran TIK yang dilakukan selama 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu untuk setiap pertemuannya adalah 2 x 40 menit dan untuk setiap pertemuan diadakan pretest dan posttest untuk mengetahui hasil treatment untuk setiap pertemuan. Setelah dihitung untuk kelas kontrol diperoleh nilai pretest untuk pertemuan I sebesar 22,68% sedangkan posttestnya bernilai 32,45% sehingga selisih nilainya adalah 9,77% dan untuk pertemuan II diperoleh nilai pretest sebesar 18,9% dan nilai posttest sebesar 19,15%. Sehingga selisih nilainya adalah 0,25%.

Sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh nilai pretest untuk pertemuan I sebesar 22,97% dan nilai posttest sebesar 38,43% sehingga selisih nilainya adalah 15,46% dan pada pertemuan II diperoleh nilai pretest sebesar 19,15% dan nilai posttest sebesar 32,03% sehingga selisihnya adalah 12,88%.

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan *normalized gain* diperoleh nilai G untuk kelas kontrol adalah sebesar 0,29 sedangkan nilai G untuk kelas eksperimen adalah sebesar 0,47. Nilai G tersebut selanjutnya diinterpretasikan kedalam kriteria nilai G, setelah diinterpretasi diperoleh bahwa efektivitas penggunaan modul dalam pembelajaran TIK yang dilakukan pada kelas kontrol tergolong rendah, sedangkan efektivitas penggunaan multimedia model *drill and practice* dalam pembelajaran TIK yang dilakukan pada kelas eksperimen tergolong sedang.

Jika dibandingkan nilai *normalized gain* antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen maka dapat disimpulkan bahwa terdapat efektivitas peningkatan hasil belajar pada siswa yang menggunakan multimedia interaktif model *drill and practice* dibandingkan dengan siswa yang menggunakan media modul dalam pembelajaran TIK.

Hasil perhitungan dan analisis data hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh penggunaan multimedia interaktif model *drill and practice* dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari tingginya peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen yaitu siswa kelas yang menggunakan multimedia interaktif model *drill and practice* dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan modul dalam pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi. Gambaran persentase keadaan awal kelompok dari hasil rata-rata pretest dapat dilihat dari diagram 4.1 dibawah ini.

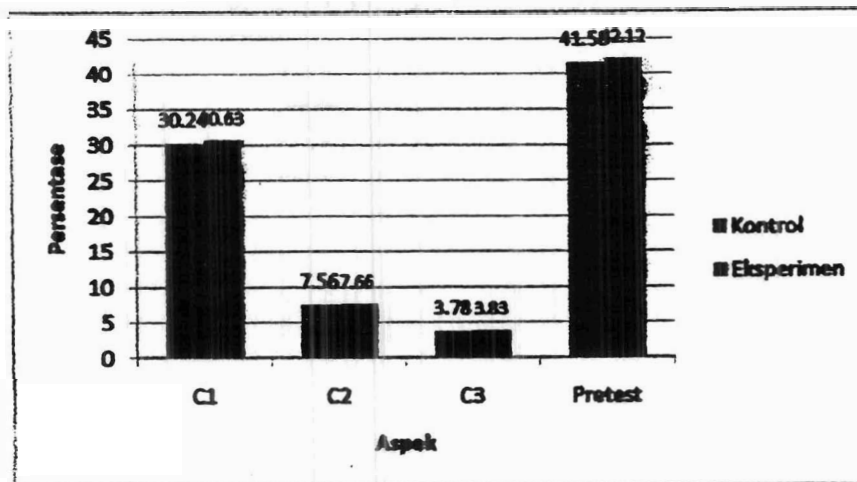


Diagram 4.1 Persentase Rata-Rata Hasil Pretest Kelas Kontrol Dan eksperimen

Dari diagram diatas terlihat bahwa tidak terdapat perbedaan hasil pretest yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen hal ini ditunjukkan dari selisih hasil pretest kelas eksperimen dengan kelas control yang bernilai 0,54 %. Hal ini menunjukkan bahwa keadaan awal antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen relatif sama. Setelah dilakukan pretest selanjutnya kedua kelompok tersebut kemudian diberikan treatment. Setelah diadakan treatment kepada masing-masing kelompok selanjutnya ialah dilakukan posttest untuk mengetahui keadaan akhir dari masing-masing kelompok. Gambaran persentase keadaan akhir dari rata-rata hasil posttest dapat dilihat pada diagram 4.2 dibawah ini.

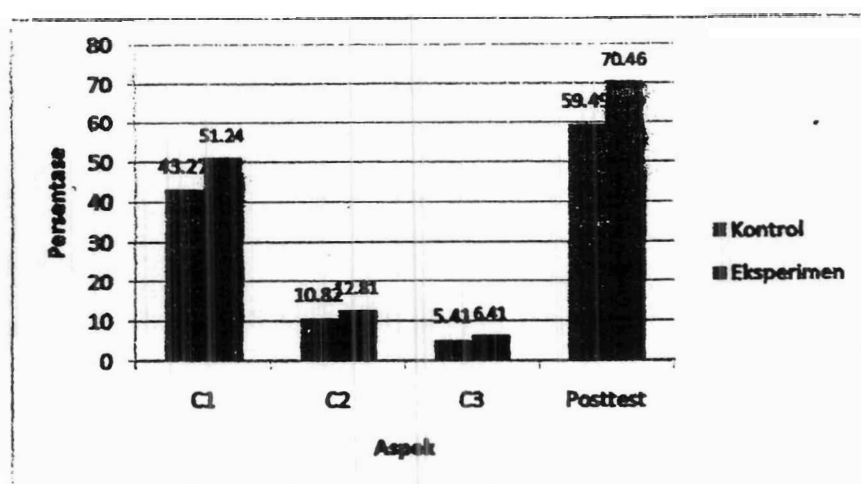


Diagram 4.2 Persentase Rata-Rata Hasil Posttest Kelas Kontrol Dan Eksperimen

Dari diagram diatas terlihat bahwa terdapat perbedaan hasil posttest yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen hal ini ditunjukkan dari selisih hasil pretest kelas eksperimen dengan kelas control yang bernilai 10,97 %. Proses pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini selama 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu proses pembelajaran selama 2 x 40 menit setiap pertemuannya. Dan pada setiap pertemuannya diadakan pretest dan posttest.

Gambaran persentase rata-rata hasil pretest dan posttest untuk setiap pertemuan dapat dilihat pada diagram 4.3.

Dari diagram diatas terlihat bahwa hasil posttest setiap pertemuan pada kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan dengan hasil posttest setiap pertemuan pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar untuk pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dalam pada setiap pertemuan.

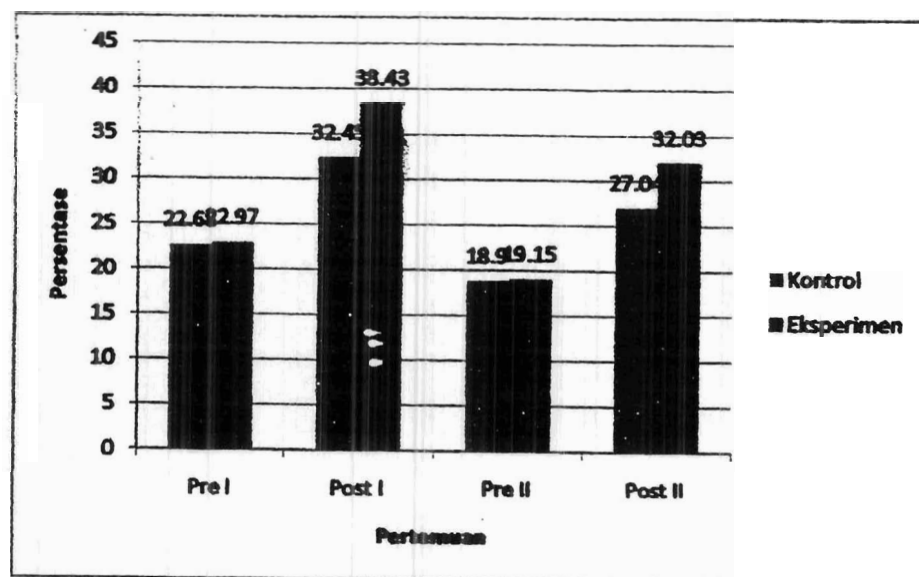


Diagram 4.3 Persentase Rata-Rata Hasil Pretest Dan Posttest Setiap Pertemuan

Jika dibandingkan keseluruhan persentase hasil pretest dan posttest antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen diperoleh bahwa terdapat peningkatan

hasil belajar yang lebih tinggi pada kelas eksperimen jika dibandingkan dengan kelas kontrol.

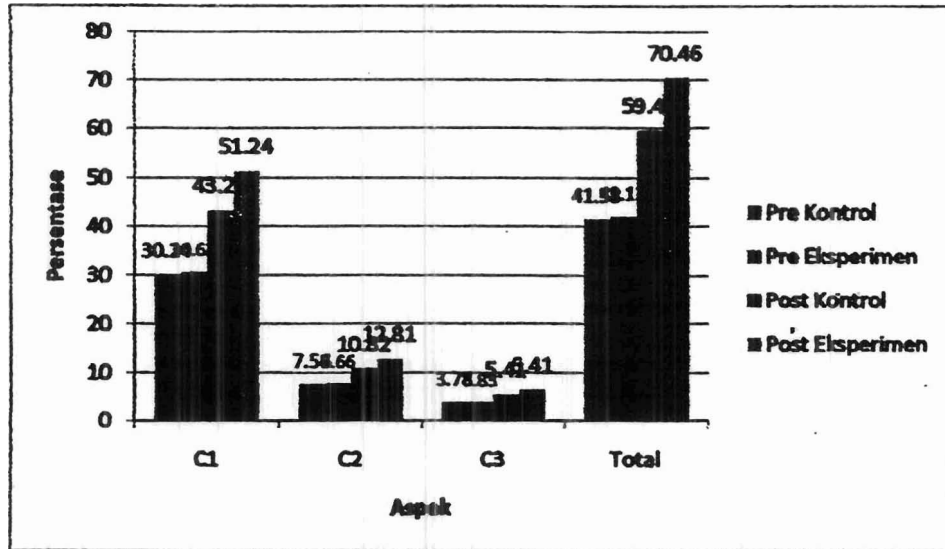


Diagram 4.4 Keseluruhan Rata-Rata Hasil Pretest Dan Posttest Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Dari diagram terlihat bahwa perbandingan selisih keseluruhan hasil pretest dan posttest pada kelas kelas kontrol dengan kelas eksperimen adalah 17,91% berbanding 28,34%. Untuk mengetahui keefektivan penggunaan multimedia *drill and practice* dibandingkan dengan penggunaan modul pada pembelajaran TIK digunakanlah perhitungan dengan normalized gain. Gambaran nilai normalized gain dari masing-masing kelompok dapat dilihat pada diagram 4.5.

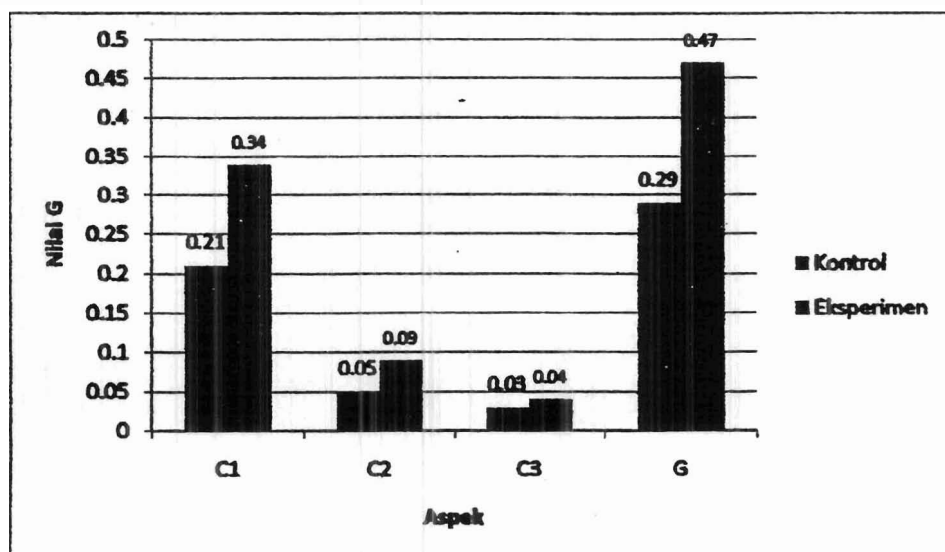


Diagram 4.5 Nilai Normalized Gain Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan normalized gain diperoleh nilai G untuk kelas kontrol adalah sebesar 0,29 sedangkan nilai G untuk kelas eksperimen adalah sebesar 0,47. Nilai G tersebut selanjutnya diinterpretasikan kedalam kriteria nilai G, setelah diinterpretasi diperoleh bahwa efektivitas penggunaan modul dalam pembelajaran TIK yang dilakukan pada kelas kontrol tergolong rendah, sedangkan efektivitas penggunaan multimedia model *drill and practice* dalam pembelajaran TIK yang dilakukan pada kelas eksperimen tergolong sedang. Adapun perbandingan nilai G antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen adalah 1:1,62 yang artinya bahwa keefektifitasan penggunaan multimedia interaktif model *drill and practice* tersebut lebih efektif sebesar 1,62 jika dibandingkan dengan penggunaan modul.

Dengan demikian H1 diterima dan dapat dikatakan bahwa “Terdapat perbedaan efektivitas peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP pada siswa yang menggunakan multimedia interaktif model *drill and practice* dibandingkan dengan siswa yang menggunakan modul dalam pembelajaran TIK”

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, tergambar bahwa dengan adanya penerapan pembelajaran berbasis computer model *drill and practice* membawa dampak yang sangat besar pada hasil belajar siswa pada pembelajaran TI&K. Hasil ini membuktikan bahwa, membelajarkan siswa dengan memanfaatkan komputer yang terstruktur dan terencana dapat meminimalkan aktifitas negative dan mampu meningkatkan aktifitas positif. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Arsyad (2003:54) yang mengemukakan diantara kekuatan pembelajaran berbasis computer dapat mengakomodasi siswa yang lamban menerima pelajaran, karena ia dapat memberikan iklim yang lebih bersifat afektif dengan cara yang lebih individual, tidak pernah lupa, tidak pernah bosan, sangat sabar dalam menjalankan instruksi, seperti yang diinginkan program yang digunakan.

Pemberian latihan yang selama ini dilakukan yang bertujuan membiasakan siswa untuk berhadapan dengan persoalan yang sama memberikan dampak kejenuhan pada siswa tertentu. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan individual yang menuntut untuk tidak disamakan dalam mencerna latihan yang

diberikan. Ada sebagian siswa yang memiliki kemampuan lambat, namun sebagiannya lagi masih dalam kelas yang sama memiliki kemampuan yang baik dan cepat dalam mencerna latihan yang diberikan. Inilah yang dapat menimbulkan kebosanan, kejenuhan dan akan muncul gangguan di dalam kelas. Untuk mengantisipasi adanya kegiatan yang menyimpang ini, maka dengan adanya penerapan pembelajaran berbasis computer dengan model *drill and practice* ini semua permasalahan yang dipaparkan terjawab.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan yang sangat signifikan pada hasil belajar siswa dari dua kelompok. Selain dari data yang ada, dalam proses pelaksanaan juga terlihat adanya perubahan kebiasaan yang dimunculkan dari masing-masing siswa, dimana hampir sebagian siswa terlihat sangat termotivasi untuk berpacu dengan temannya. Dan hal ini merupakan satu perubahan yang sangat positif bagi proses pembelajaran secara khusus pada mata pelajaran TI&K, bahwa proses pembelajaran TI&K hendaknya juga merubah gaya pembelajaran selama ini, yaitu dengan melibatkan interaksi langsung siswa dengan computer dan materi pelajarannya, sehingga dapat meminimalkan *teacher-center*.

Tentu saja penelitian ini bukan satu-satunya penelitian pembelajaran berbasis computer yang memfokuskan pada model *drill and practice*, namun masih banyak model yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran berbasis computer seperti model tutorial, model simulasi dan model games. Namun demikian setidaknya penelitian ini dapat memberikan informasi bahwa computer bukan saja digunakan sebagai media, namun computer dapat dijadikan sumber belajar bagi siswa dan mitra bagi guru dalam proses pembelajarannya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian quasi eksperimen dalam penerapan multimedia interaktif model *drill and practice* dalam pembelajaran TIK, dapat diambil kesimpulan bahwa sebelum adanya proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia *drill and practice* pada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan menggunakan modul pada kelas kontrol memiliki tingkat penguasaan materi yang relatif sama.
2. Setelah melalui proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia *drill and practice* pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol menggunakan modul terlihat bahwa proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen terdapat perbedaan efektivitas peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol.

B. Saran

1. Bagi sekolah yang memiliki sarana dan prasarana yang memadai dan cukup baik dibidang teknologi informasi dan komunikasi, diharapkan dapat menerapkan berbentuk multimedia *drill and practice* dalam kegiatan belajar mengajar pada setiap mata pelajaran.
2. Bagi pengajar, penulis merekomendasikan untuk dapat menyusun dan mengembangkan media pembelajaran berbentuk model *drill and practice* agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi peneliti, penulis merekomendasikan agar dapat mengembangkan dan membenahi penyusunan multimedia interaktif model *drill and practice* agar dapat lebih meningkatkan kualitas media yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Akdon, dan Hadi, S. (2005). *Aplikasi Statistika Dan Metode Penelitian Untuk Administrasi & Manajemen*. Bandung: Dewa Ruchi.
- Ali, M. (1993). *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Angkasa.
- Angkowo, R., dan Kosasih, A. (2007). *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____ (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2005). *Media Pembelajaran*. Jakarta: P.T Raja Grafindo Persada.
- Nazir, M. (2005). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Rizky, S. (2007). *Interaksi Manusia & Komputer*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sadiman, A. (1996). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT.Raya Grafindo Persada.
- Said, A. (1981). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Bina Aksara.
- Sudjana, N., dan Rivai, A. (2001). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Syamsudin, A. (2001). *Pengantar Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Winkel, W. (1987). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT Grasindo.
- <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf> [17 Juni 2009].
Hake, R. R. (1998). *Analyzing Change/Gain Scores* [Online]. Tersedia:

CURRICULUM VITAE

Nama	: Novrianti, M.Pd
NIP	: 19801101 200801 2 014
Tempat/Tanggal Lahir	: Jambi/01 November 1980
Pangkat/Gol.	: Penata Muda T.K I/IIIb
Jabatan	: Dosen Jurusan KTP FIP UNP
Jabatan dalam Penelitian	: Anggota Penelitian
Pendidikan	: <ol style="list-style-type: none"> 1. SDN 186/IV Jambi 2. SMP N 9 Jambi 3. SMU N 6 Jambi 4. Universitas Negeri Padang 5. Pascasarjana Universitas Negeri Padang 6. Akta Mengajar V UNP
Pengalaman Kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen LPTK Adzkia PGRA/PGMI, tahun 2004 s/d 2005 2. Guru Bidang Studi TI&K MTs dan MA Muhammadiyah Tj. Ampalu, 2005-2006 3. Dosen Luar Biasa STAIN Syech M. Djamil Djambek, tahun 2007 s.d sekarang 4. Dosen tetap UNP, tahun 2008 s/d sekarang
Karya Ilmiah dan Penelitian:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan Kreatifitas Berfikir dan Hasil Belajar Mahasiswa dengan Menggunakan Peta Konsep Pada Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum (PTK pada Mahasiswa PGSD Adzkia), 2007 2. Kondisi Belajar Yang Penuh Kreativitas, artikel jurnal Al-Hikmah IAIN Imam Bonjol, 2009 3. Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Bermedia VCD Terhadap Pencapaian Kompetensi Belajar Mata Kuliah Pengantar Pendidikan (studi eksperimen di jurusan KTP FIP UNP semester ganjil 2008/2009) 4. Pengaruh penerapan strategi <i>mastery learning</i> pada kurikulum tingkat satuan pendidikan terhadap hasil belajar siswa (studi eksperimen pada mata pelajaran matematika kelas v sd 03 bandar buat), 2009 	