

VOL. 5 No. 2 Oktober 2012

ISSN 1979 - 6692



JURNAL TEKNOLOGI PENDIDIKAN



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

UNIVERSITY

JURNAL

VOL. 5

No. 2

Halaman

Medan

ISSN

Pelindung

Rektor Universitas Negeri Medan
Prof. Dr. Ibnu Hajar, M.Si.

Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Belfering Manullang

Pemimpin Redaksi/Penanggung Jawab

Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan
Prof. Dr. Sahat Siagian, M.Pd.

Wakil Pemimpin Redaksi/Wakil Penanggung Jawab

Sekretaris Redaksi
Dr. R. Mursid, M.Pd.

Redaksi/Dewan Penyunting

Prof. Dr. Atwi Suparman, M.Sc. (Uni. Terbuka)
Prof. Dr. Yusufhadi Miarso, M.Sc. (UNJ)
Prof. Dr. M. Badiran, M.Pd. (Unimed)
Prof. Dr. Harun Sitompul, M.Pd. (Unimed)
Prof. Dr. Johannes Syafri, M.Pd. (Uni.Bengkulu)
Prof. Dr. Abdul Hamid K., M.Pd. (Unimed)
Prof. Dr. Suparno, M.Pd. (UNP)

Penyunting Pelaksana

Prof. Dr. Busmin Gurning, M.Pd.
Prof. Dr. Julaga Situmorang, M.Pd.
Prof. Dr. Abdul Hasan Saragih, M.Pd.
Prof. Dr. Muktar Kasim, M.Pd.
Dr. Keysar Panjaitan, M.Pd.

Disain Sampul

Drs. Gamal Kartono, M.Si.

Administrasi/Sirkulasi

Fahraini, SE.

Dilarang menggandakan, menyalin atau menerbitkan ulang artikel atau bagian-bagian
Artikel dalam jurnal ini tanpa seizin redaksi

Alamat Redaksi

Program Studi Teknologi Pendidikan
Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan
Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan Estate Telp. 061-6636730, Fax. 061-6636730
Medan

JURNAL TEKNOLOGI PENDIDIKAN

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-----------|
| EFEKTIFITAS PENGGUNAAN METODE KASUS UNTUK MATA KULIAH PEMBELAJARAN TEMATIK DI PROGRAM DUAL MODE SISTEM FAKULTAS TARBIYAH IAIN SUMATERA UTARA <i>Mardianto</i> | 142 - 148 |
| PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN PADA MATA KULIAH PENELITIAN TINDAKAN KELAS (PTK) DI UPBJJ – UT MEDAN <i>Asnah Said dan Hernawaty Damanik</i> | 149 - 166 |
| PENGALAMAN BELAJAR YANG HANDAL DALAM PEMBELAJARAN SENI RUPA <i>Muhammad Badiran</i> | 167 - 179 |
| PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DAN KECERDASAN GANDA TERHADAP HASIL BELAJAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMPUTER (TIK) MAHASISWA PGSD UNIVERSITAS NEGERI MEDAN <i>Harun Sitompul dan Reni Astuti</i> | 180 - 192 |
| PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS VIII SISWA SMP NEGERI 1 DOLOK PANRIBUAN <i>Sahat Siagian dan Paimin Tanjung</i> | 193 - 208 |
| PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS TIK DAN KECERDASAN EMOSIONAL SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA SISWA SMA NEGERI KEJURUAN MUDA KABUPATEN ACEH TAMIANG <i>R. Mursid dan Intan Kesuma</i> | 209 - 212 |
| PENGEMBANGAN SUMBER BELAJAR BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA DIKLAT MEMASANG INSTALASI PENERANGAN LISTRIK <i>Baharuddin</i> | 213 - 221 |

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP UNTUK
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR PADA
MATA KULIAH STATISTIK

Juliarti, Armaini Rambe, Siti Sutanti, dan Dwi Diar Estellita

222 - 235

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA DAN GAYA
KOGNITIF TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI LUBUK PAKAM

Rini Daraini

236 - 243



**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN
PADA MATA KULIAH PENELITIAN TINDAKAN KELAS (PTK)
DI UPBJJ – UT MEDAN**

Asnah Said¹⁾

Hernawaty Damanik²⁾

FKIP – UT, dpk. UPBJJ- UT Medan. ¹⁾ asnah@ut.ac.id ²⁾ herna@ut.ac.id

Abstract: The Classroom Action Research (PTK) is one of many other subjects found in educational program curriculum of Open University, either in Basic Education (Pendas) or Non-Basic Education (Non Pendas). The subject plays an important role in accelerating learning quality carried out by teachers. Through this subject, teachers are encouraged to perform a substantive action by understanding learning matters occurring at the time of teaching while involving in recovering and changing process. In this case, a teacher owns possibilities to carry out any changes in order to renew and improve the learning process in accordance with the real condition encountered in the class. In order to optimize the process and learning output in the subject of the Classroom Action Research, the existence of multimedia learning is very necessary to complete printed learning materials (module) of PTK. Therefore, a research with *Research and Development (R&D)* method is conducted to yield a product in the form of multimedia learning as a completion for printed materials in the subject of PTK. The application of PTK learning is made through a software of *Adobe Flash CS3 Professional*. Besides, the *Adobe Photoshop CS3* is also used to make pictures. This application is able to work with *Flash Player*. The aim of learning with this multimedia is to assist students to learn PTK easily and to make the learning interesting and fun as well as to activate them to learn independently. In addition, this application is also able to help tutors convey materials in PTK module, especially those in Modul 1 dan 2. The developed CD learning is claimed appropriate to use through a proper test carried out by the experts of Materials and Media. After being claimed appropriate to use, the effectivity of the CD learning is examined resulting in the improvement of learning output of about 30% in average.

Keywords: Classroom Action Research, Multimedia, Research and Development.

PENDAHULUAN

Universitas Terbuka (UT) merupakan salah satu Perguruan Tinggi Terbuka dan Jarak Jauh (PTJJ) yang mendapat pengaruh besar dan berkembang pesat akibat kemajuan teknologi dan komunikasi, terutama dalam hal pembelajaran. Saat ini, seiring dengan kemajuan di bidang teknologi, bahan ajar cetak di UT telah dilengkapi bahan ajar tambahan berupa bahan ajar non cetak yang berbentuk kaset audio, CD audio, CD audiografis, CD video, CD video interaktif, bahan ajar berbantuan komputer, dan *web*

supplement yang merupakan satu kesatuan dengan bahan ajar cetak Buku Materi Pokok (BMP). Tetapi belum semua BMP dilengkapi dengan bahan ajar tambahan (Katalog UT, 2010).

Pada program Pendas S1 PGSD, ada 48 mata kuliah, dan 16 mata kuliah diantaranya selain menggunakan bahan ajar cetak (modul) juga dilengkapi bahan ajar non cetak (multimedia). Penggunaan multimedia dalam pembelajaran, dapat menarik perhatian, dan memotivasi mahasiswa, mahasiswa dapat terlibat aktif secara fisik maupun psikis,

memaksimalkan seluruh indera peserta didik dalam belajar, dan menjadikan kebermaknaan dalam pembelajaran. Alasan-alasan inilah yang membuat banyak pengembang media yang mengembangkan media pembelajaran sebagai bentuk upaya optimalisasi potensi dan proses pembelajaran hingga mencapai target yang diharapkan.

Komputer merupakan alat teknologi yang dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran. Dengan bantuan teknologi komputer dapat dibuat suatu media pembelajaran yang menyenangkan, dan dapat mempermudah serta memperjelas materi yang begitu ragam melalui berbagai contoh konkrit. Dengan teknologi komputer juga dapat membuat mahasiswa/peserta didik belajar sesuai dengan kecepatan dan kemampuannya dalam belajar. Dengan demikian, matakuliah yang dilengkapi bahan ajar multimedia, akan memberikan hasil belajar yang lebih baik, karena melibatkan berbagai indera manusia sebagai pintu masuk pengetahuan. Menurut Dr. Vernon A. Magnese (1983) sebagaimana

dikemukakan De Porter, Reardon, dan Sarah (1999) dalam buku *Quantum Teaching*, menyatakan kita belajar : 10 % dari apa yang kita baca, 20 % dari apa yang kita dengar, 30 % dari apa yang kita lihat, 50% dari apa yang kita lihat dan dengar, 70 % dari apa yang kita katakan, dan 90 % dari apa yang kita katakan dan lakukan. Dari pendapat di atas, dapat dinyatakan apabila mahasiswa benar-benar memanfaatkan bahan ajar disertai multimedia yang melibatkan indera penglihatan dan pendengaran, terbukti dapat membuat hasil belajar lebih baik.

Mata kuliah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah salah satu mata kuliah yang tercantum pada kurikulum program pendidikan UT, baik program pendidikan dasar (Pendas) maupun Non Pendas. Mata kuliah ini memiliki peranan penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran oleh guru. Hasil belajar mata kuliah PTK mahasiswa program S1 PGSD pada umumnya cukup baik, sebagaimana terlihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Hasil Belajar Mata Kuliah PTK Mahasiswa program S1 PGSD Masa Ujian 2009.2 dan 2010.1

| MASA UAS | NILAI HASIL UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) | | | | | | | | | | JUMLAH TOTAL | |
|----------|--|-------|-----|-------|-----|-------|-----|------|-----|------|--------------|-----|
| | A | % | B | % | C | % | D | % | E | % | N | % |
| 2009.2 | 514 | 27,77 | 747 | 40,36 | 377 | 20,37 | 78 | 4,21 | 135 | 7,29 | 1851 | 100 |
| 2010.1 | 817 | 41,62 | 362 | 18,44 | 501 | 25,52 | 146 | 7,44 | 137 | 6,98 | 1963 | 100 |

Sumber data : SRS Pendas UPBJJ-UT Medan, 31 Januari 2011.

Mata kuliah PTK termasuk salah satu mata kuliah yang ditutorialkan, dimana bagi mahasiswa yang mengikuti tutorial minimal lima kali dari delapan kali yang diwajibkan, dan mengerjakan tiga tugas tutorial, maka mahasiswa akan memperoleh kontribusi nilai sebesar 50 % terhadap nilai akhir. Apabila mata kuliah PTK bahan ajarnya dilengkapi multimedia, maka hasil belajarnya diharapkan akan lebih baik lagi.

Menurut pengamatan penulis, dalam kegiatan pembelajaran mahasiswa UT yaitu tutorial, keaktifan mahasiswa masih kurang.

Pembelajaran dalam tutorial yang seharusnya menggambarkan kemandirian dalam belajar dan berpusat pada mahasiswa sering tidak terjadi, karena umumnya mahasiswa kurang siap mengikuti tutorial. Ketidaksiapan mahasiswa ini terlihat dengan tidak aktifnya mahasiswa mengajukan pertanyaan atau masalah yang tidak diketahuinya, karena umumnya para mahasiswa datang ke kelas tutorial belum membaca bahan ajar. Alasan kesibukan, sehingga tidak mempunyai waktu untuk belajar mandiri dan membaca modul sering dikemukakan mahasiswa. Untuk

mengantisipasi hal tersebut, perlu diupayakan berbagai strategi dan pendekatan serta metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan mahasiswa dan menjadikan pembelajaran berpusat pada mahasiswa. Salah satu alternatif yang diupayakan adalah dengan pemanfaatan media pembelajaran. Bahan ajar PTK di UT belum dilengkapi multimedia, untuk itu penelitian ini bermaksud mengembangkan bahan ajar multimedia pada mata kuliah PTK, untuk melengkapi bahan ajar cetak yang selama ini telah ada.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana mengembangkan multimedia sebagai alternatif media pembelajaran pada mata kuliah PTK di UPBJJ-UT Medan “. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, dapat dipaparkan pertanyaan penelitian sebagai berikut : (1) Bagaimanakah kondisi proses pembelajaran/tutorial mata kuliah PTK di UPBJJ-UT Medan? (2) Bagaimanakah mengembangkan multimedia pembelajaran pada mata kuliah PTK sebagai suplemen bahan ajar cetak?, (3) Bagaimanakah pengembangan multimedia pembelajaran ini layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah PTK?, (4) Bagaimana pengembangan multimedia pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah PTK di UPBJJ-UT Medan?

Adapun tujuan penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan produk berupa multimedia pembelajaran sebagai suplemen bahan ajar cetak mata kuliah PTK. Dengan tujuan agar proses pembelajaran mata kuliah PTK berlangsung secara interaktif yang melibatkan mahasiswa secara fisik dan psikis, pembelajaran lebih menarik, dan hasil belajar akan lebih baik.

Sesuai dengan tujuan pengembangan tersebut, tujuan dapat diuraikan sebagai berikut : (1) Untuk mengetahui kondisi proses pembelajaran/tutorial mata kuliah PTK di UPBJJ-UT Medan, (2) Untuk mengembangkan multimedia pembelajaran pada mata kuliah PTK sebagai suplemen bahan ajar cetak, (3) Untuk mengembangkan

multimedia pembelajaran yang layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata kuliah PTK, dan (4) Untuk mengembangkan multimedia pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah PTK di UPBJJ-UT Medan.

Adapun manfaat teoritis yang diperoleh dari penelitian ini adalah, memberikan kontribusi intelektual terhadap kemajuan dunia pendidikan, khususnya memperkaya dunia keilmuan teknologi pendidikan dalam bidang pengembangan media pembelajaran. Sedangkan manfaat praktisnya adalah (a) untuk memberikan sumbangan pemikiran dan motivasi bagi para pemerhati pendidikan, baik kalangan pendidik, orangtua, maupun masyarakat yang memiliki ketertarikan terhadap dunia pendidikan dipelbagai lembaga-lembaga pendidikan, baik fomal, informal, maupun non formal untuk mengembangkan multimedia pembelajaran, (b) memberikan alternatif pengembangan multimedia pembelajaran dalam peningkatan kualitas pembelajaran, (c) untuk memberikan bekal pengetahuan dan wawasan bagi peneliti/pengembang dalam mempersiapkan diri sebagai seorang teknolog pendidikan.

Pengertian Media dan Multimedia Pembelajaran

Kata media berasal dari kata latin, yang merupakan bentuk jamak dari kata *medium*, yang berarti sesuatu yang terletak di tengah antara dua pihak atau suatu alat (Sri Anitah, 2008: 1). Senada dengan Smaldino, Russell, Heinich, dan Molenda (2005: 9) mengatakan : *A medium (plural, media) is a means of communication and source of information. Derived from the latin word meaning “between,” the term refers to anything that carries information between a source and a receiver* (Sebuah media adalah sebuah sarana komunikasi dan sumber informasi. Berasal dari bahasa latin yang berarti “antara”, istilah tersebut merujuk pada segala sesuatu yang membawa informasi antara sumber dan penerima). Dikatakan media pembelajaran,

karena segala sesuatu tersebut membawakan pesan untuk suatu pembelajaran.

Menurut Gagne yang dikutip oleh Arief Sadiman (2003: 6) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk dapat belajar. Sementara itu Briggs (1970) dalam Arief Sadiman (2003: 7) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Buku, film, kaset, bingkai film adalah contoh-contohnya.

Multimedia merupakan gabungan antara berbagai media : teks, grafik, gambar, dan video/animasi. Hal ini bisa diartikan juga sebagai pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan grafik, teks, audio, gambar, dan video/animasi. Dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi (M. Suyanto, 2005: 21). Berbagai media tersebut digabungkan menjadi satu yang akan menyajikan informasi yang memiliki nilai lebih. Ini juga sesuai pendapat A.I. Constantinescu (2007: 2) menyatakan bahwa “*Multimedia refers to computer-based systems that use various types of content, such as text, audio, video, graphics, animation, and interactivity*”.

Produk multimedia dapat berupa *software* multimedia maupun perangkat pembelajaran jarak jauh, karenanya multimedia dapat menggantikan peran pendidik. Dengan kata lain, dengan tanpa kehadiran pendidik, peserta didik masih dapat belajar. J.D., Flecter, (2007) memberikan pendapat tentang pembelajaran jarak jauh sebagai bentuk pembelajaran yang dapat mendistribusikan pesan dari pendidik ke peserta didik tanpa harus tatap muka. Hal ini menjadikan pembelajaran tidak terbatas pada tempat dan waktu.

Penelitian pengembangan yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan *software* multimedia. *Software* pembelajaran multimedia yang dihasilkan diharapkan dalam proses penggunaannya dapat memiliki

ketepatan dengan tujuan pembelajaran, dapat dioperasikan dengan mudah, pendidik memiliki keterampilan dalam menggunakannya, serta sesuai dengan taraf kemampuan mahasiswa. Melalui penggunaan multimedia dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar.

Sangat jelas bahwa media pendidikan mempunyai banyak manfaat dalam membantu keberhasilan proses pembelajaran. Hal ini karena media pembelajaran mengurangi penyampaian materi secara verbalistik, merangsang perhatian dan mengaktifkan mahasiswa, memberikan pengalaman yang nyata, serta mempunyai fungsi dan nilai ekonomis, politis, sosial budaya dan edukatif.

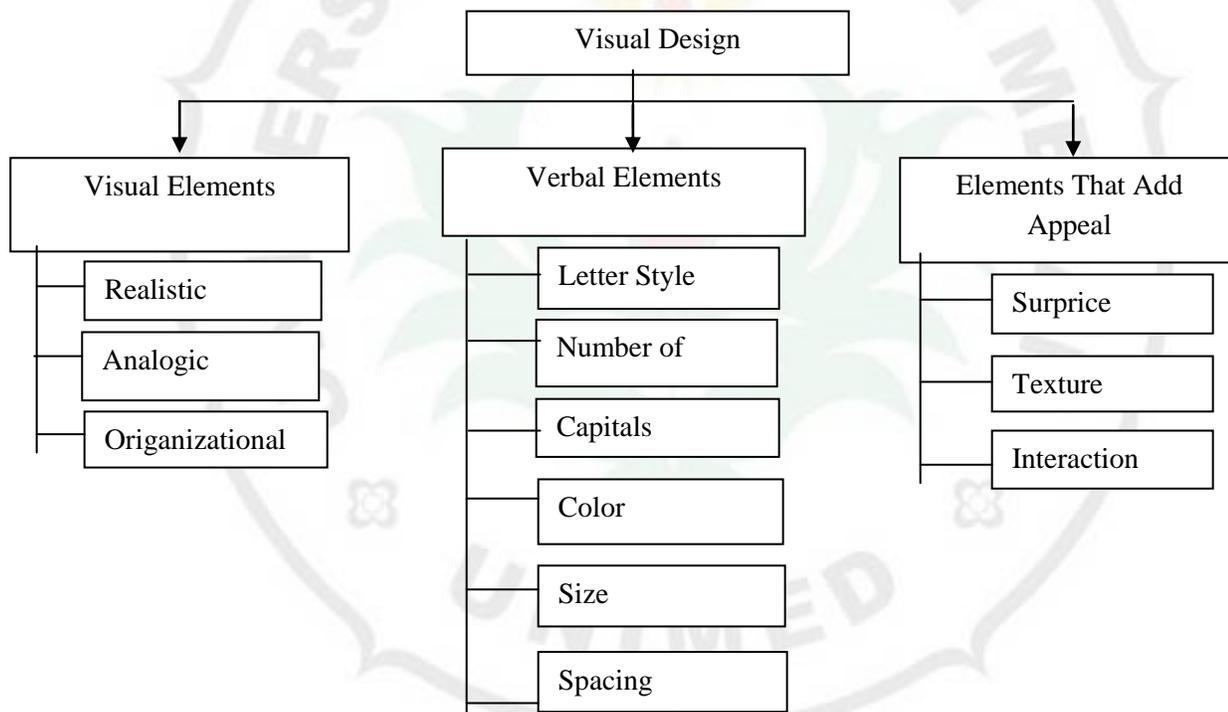
Berikut keuntungan pembelajaran menggunakan multimedia menurut Townsend (L.T., Snyder, 1996: 179), yang menyatakan bahwa multimedia memiliki enam keuntungan, yakni : (a) *Multimedia reaches the senses, which enhances learning as it can be tailored to the learning style of individuals;* (b) *Multimedia encourages and validates individual self expression by allowing students to decide how they assimilate information;* (c) *Multimedia gives a sense of ownership as individual students actually create what they learn;* (d) *Multimedia creates active, not passive, atmosphere for learning, which forces students into participation and interaction with presented material;* (e) *Multimedia acts as a catalyst for communication between student and between students and instructors;* (f) *The use of multimedia is already within the day to day environment of most individuals from automatic bank tellers, to video games and television and most individuals can relate to the technology.*

Prosedur Pengembangan Multimedia Pembelajaran

Ada tiga tahapan pengembangan multimedia pembelajaran yang meliputi desain, produksi, dan evaluasi.

1. **Desain**, dalam pengembangan multimedia pembelajaran sangat penting dilakukan. Hal ini terkait dengan menarik atau tidaknya produk berawal dari desain produk yang akan dibuat. Heinich, Molenda, Russel, Smaldino (1996: 73-74) menyatakan bahwa beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam merancang desain visual, yaitu : (a) Kejelasan tampilan visual, (b) Energi yang

diperlukan untuk menginterpretasikan pesan, (c) Keterlibatan keaktifan peserta didik dalam belajar, dan (d) Fokus perhatian pada bagian penting dari pesan. Heinich, Molenda, Russel, Smaldino (1996: 76) mengungkapkan beberapa elemen yang menjadi bagian dari desain visual, yang jika digambarkan memiliki hubungan sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Elemen Tampilan Visual

2. **Produksi**, tahapan ini merupakan lanjutan dari seluruh tahapan yang telah disusun agar dapat menjadi paket pembelajaran yang utuh, yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Pada tahap produksi ini, perencanaan dalam desain dibuat dalam bentuk yang lebih nyata. Pada tahap ini, mulai dibuat pendukung-pendukung yang dapat menarik perhatian dalam proses pembelajaran, misalnya pembuatan gambar, *clip art*, animasi, video, audio, dan sebagainya.

3. **Evaluasi**, Unsur-unsur pokok dalam penilaian kualitas program multimedia pembelajaran , meliputi : (a) *Content*, mencakup: kebenaran isi, kecukupan materi, keluasan, dan kedalaman, urgensi tiap materi, aktualitas/*up to date*, (b) *Curriculum*, mencakup: kejelasan sasaran, kejelasan tujuan pembelajaran, cakupan dan cukupan materi, struktur materi, ketepatan evaluasi, konsistensi antara tujuan materi dan evaluasi, (c) *Communication*, mencakup: struktur program (*linier, branching*), penjelasan

atau uraian, logika berpikir program, interaktivitas, antisipasi respon, pemberian contoh, pemberian motivasi, pemanfaatan media sesuai karakteristiknya, dan bahasa yang digunakan, (d) *Cosmetic*, mencakup: tampilan *screen design*, grafis *background*, teks font, movie animasi, warna, suara, music, navigasi, dan format sajian, (e) *Compatibility*, mencakup: efektifitas dibanding media lain serta kompatibel dibanding *software* sebelumnya, dan *user friendly*, (f) *Creativity*, mencakup : sesuatu yang baru, aktual, orisinal, dan unik atau berbeda

Software pembelajaran komputer dapat dievaluasi dari beberapa unsur yang ada pada *software* tersebut, yaitu : (a) petunjuk, (b) pengorganisasian pembelajaran (materi dan strategi), (c) konsistensi, (d) fungsi bantuan, (e) penanganan kesalahan, dan (f) reaksi dari kesalahan respon siswa.

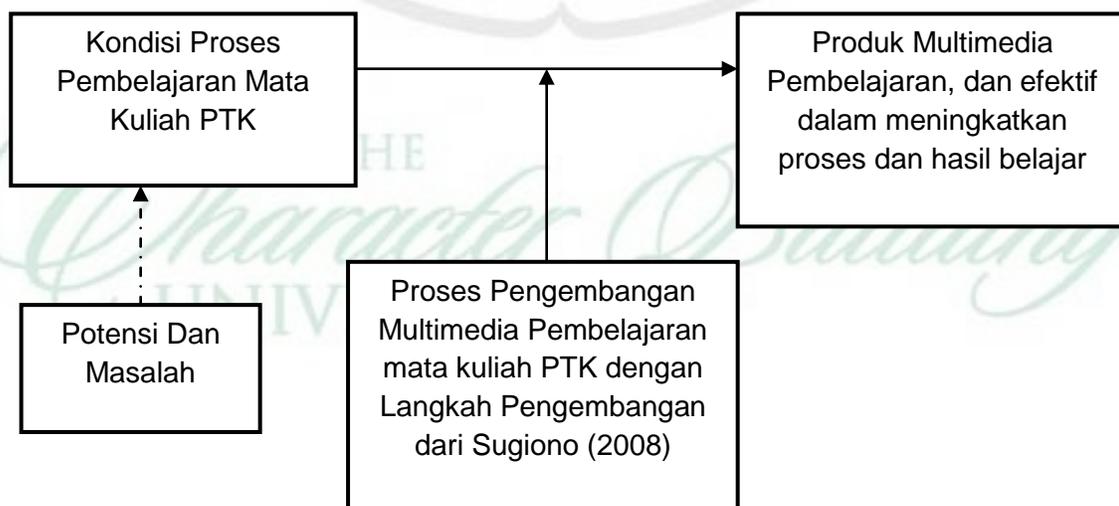
Penggunaan Adobe Flash CS3 Professional dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran

Pada awal penelitian ini, produk multimedia yang dikembangkan akan menggunakan program *Macromedia flash 8*, akan tetapi seiring dengan perkembangan teknologi aplikasi multimedia maka peneliti pun memutuskan untuk menggunakan *Adobe flash CS3 Professional*. Program *Adobe Flash*

CS3 Professional merupakan pengembangan dari *macromedia flash 8* dan merupakan standar program untuk grafis multimedia dan animasi yang dikembangkan oleh perusahaan *software* terkemuka dunia yaitu Adobe, yang juga dapat digunakan untuk membuat aplikasi *web interaktif*. Perubahan dari *macromedia flash* menjadi *adobe flash* sendiri dikarenakan adobe yang telah mengakuisisi *macromedia* ke dalam perusahaannya. Selain itu pada program *Adobe flash CS3 Professional* terdapat banyak fitur pengembangan yang dahulunya tidak terdapat pada *macromedia flash 8*. Kok Yung, (2006: vii) mengungkapkan bahwa *Flash* merupakan salah satu program animasi yang sangat populer, hal ini dikarenakan sesuatu yang berhubungan dengan animasi dua dimensi dapat dilakukan dengan mudah pada program ini, dengan *flash*, orang dapat membuat gambar seolah-olah hidup dan lebih nyata.

Adobe Flash CS3 Professional bukan hanya sebagai *software* untuk merancang animasi web saja akan tetapi merupakan teknologi yang dapat memenuhi kebutuhan para *programmer web*, perancangan grafis, pembuat animasi, dan pembuat permainan (*games*) dalam pembuatan berbagai format animasi dan interaktivitas.

Kerangka berfikir dalam penelitian pengembangan ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Penelitian ini dilakukan di UPBJJ-UT Medan, pada masa 2011.1. Penelitian diawali dengan melakukan pendataan keberadaan mahasiswa program S1 PGSD semester enam yang ada di UPBJJ-UT Medan. Selanjutnya ditinjau lokasi tutorial apakah memiliki sarana listrik dan komputer, agar penggunaan multimedia dapat diterapkan pada kegiatan pembelajaran/tutorial. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, juga biasa disebut pengembangan berbasis penelitian (*research*

based development) yang berorientasi pada sebuah produk. Sukmadinata (2006: 164) mengatakan : penelitian dan pengembangan adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktik. Produk yang akan dihasilkan pada penelitian ini berupa multimedia pembelajaran pada mata kuliah PTK.

Model Pengembangan

Menurut Sugiono (2008: 409) langkah-langkah penelitian pengembangan dapat di gambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. Langkah-langkah penggunaan Metode *Research and Development (R&D)*

Tindakan Kelas (PTK), peneliti mengadopsi langkah-langkah yang diajukan oleh Sugiono, tetapi karena berbagai keterbatasan, penelitian pengembangan ini hanya sampai pada tahap revisi produk. Dengan kata lain tidak sampai pada produksi masal. Pada penelitian pengembangan ini, subjek penelitian terdiri dari dua golongan, yaitu: Subjek *Expert Judgement* atau Ahli/Pakar, meliputi ahli materi dan ahli media. Jenis data yang di kumpulkan dalam proses penelitian ini adalah data kualitatif. Data berupa hasil analisis kebutuhan, data hasil validasi ahli, data hasil ujicoba produk dan uji coba pemakaian yang berupa

masukan, tanggapan, kritik, saran serta perbaikan terhadap produk. Data yang akan diperoleh dalam tahap validasi dan ujicoba berfungsi untuk memberikan masukan dalam merevisi dan menilai kualitas multimedia pembelajaran yang dikembangkan. Berikut jenis dan sumber data dipaparkan sebagai berikut :

Tabel 2. Jenis dan Sumber Data

| No | Subjek Uji Coba | Variabel yang akan diungkap |
|----|--------------------------------|---|
| 1. | Ahli Materi | 1. Urutan materi 2. Cakupan materi 3. Kejelasan materi 4. Kesesuaian materi dengan - kurikulum 5. Konsistensi antara tujuan dan -evaluasi |
| 2. | Ahli Media Pembelajaran | 1. Teks 2. Warna 3. Animasi dan Gambar 4. Musik, <i>sound effect</i> , suara 5. Tata Bahasa 6. Tata Letak 7. Interaktifitas |
| 3. | Peserta didik sebagai Pengguna | 1. Daya tarik 2. Tingkat kesulitan 3. Manfaat |

Instrumen dan alat perekam data dalam penelitian ini adalah : pedoman wawancara (pada saat penelitian pendahuluan), dan angket (angket validasi ahli dan angket penilaian/tanggapan uji coba produk). Sedangkan untuk mengetahui efektivitas multimedia dengan melihat hasil belajar, digunakan tes objektif.

Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Pengembangan multimedia yang diajukan dalam penelitian ini memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Multimedia pembelajaran yang dikembangkan dikemas dalam bentuk kepingan *compact disk* (CD) dengan menggunakan *adobe flash CS3 profesional* sebagai *software* utama dan program-program lain yang diperlukan sebagai pendukung. Serta dapat disimpan di *hard disk* komputer dan *flashdisk*.
2. Penggunaan multimedia pembelajaran ini memungkinkan peserta didik lebih mudah dalam belajar karena dilengkapi dengan warna, musik, film, dan animasi. Serta

memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator. Produk dapat digunakan secara fleksibel sesuai keinginan peserta didik dan dilengkapi latihan/evaluasi belajar.

3. Multimedia pembelajaran ini menggunakan teks, gambar, film, animasi, paduan warna, dan *background* musik sesuai keperluan, sehingga dapat memudahkan pemahaman, menarik perhatian, dan menyenangkan.
4. Multimedia pembelajaran ini dapat digunakan untuk individu secara mandiri, maupun klasikal sesuai ketersediaan jumlah komputer. Atau juga bisa digunakan dengan bantuan fasilitas *liquid crystal display* (LCD) proyektor.
5. Pengoperasian *compact disk* (CD) produk pembelajaran ini membutuhkan komputer yang memiliki spesifikasi perangkat lunak dan keras minimal sebagai berikut :
 - (a) processor Intel Pentium III 450 megahertz,
 - (b) hardisk minimal 10 gigabyte,
 - (c) *compact disk read only memory* (CD-ROM) drive 52X speed,
 - (d) *random acces memory* (RAM) 128 megabyte,
 - (e) *video graphics array* (VGA) 32 megabyte,
 - (f) resolusi monitor 1024 x 768 pixel dengan kedalaman warna 32 bit,
 - (g) speaker aktif, dan
 - (h) sistem operasi Microsoft Windows XP atau Windows Vista Home Premium.

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN Kondisi Proses Pembelajaran PTK

Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi pendahuluan. Tahap awal ini sesuai dengan langkah penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh Sugiono sebagai tahap potensi dan masalah. Penelitian awal ini dilakukan menggunakan metode observasi dan wawancara kepada responden yakni tutor mata kuliah PTK

Semester VI di pokjar Sei Balai. Berdasarkan penelitian pendahuluan, diketahui kondisi proses pembelajaran PTK adalah sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran pada mata kuliah PTK Semester VI umumnya masih menggunakan metode diskusi dan pemberian tugas, yaitu tutor menerangkan materi dan memberi stimulus kepada mahasiswa untuk berdiskusi terkait materi yang diajarkan. Sedangkan sebagai penguatan materinya digunakan cara memberi tugas baik ketika sedang dan akhir pembelajaran.
2. Penggunaan media pada mata kuliah PTK Semester VI juga masih jarang dipakai oleh tutor.
3. Penyampaian materi pembelajaran menggunakan metode diskusi dan pemberian tugas dianggap sesuatu hal yang lazim bagi mahasiswa. Hal ini menjadikan mahasiswa cepat mengalami kejenuhan. Sehingga pada akhirnya akan mengakibatkan pada hasil belajar yang tidak maksimal.
4. Responden menyatakan perlunya penggunaan media lain yang mampu untuk mempermudah mahasiswa dalam proses pembelajaran mata kuliah PTK, guna menjaga motivasi, perhatian, serta dapat melayani kebutuhan belajar mahasiswa secara individual.
5. Penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran belum pernah dilakukan, salah satu penyebabnya karena sangat sedikit media pada mata kuliah PTK. Responden menilai multimedia di rasa mampu untuk mengatasi permasalahan yang timbul dengan melihat karakteristik media tersebut.
6. Responden menyatakan perlu dikembangkan multimedia pembelajaran mata kuliah PTK untuk memberikan variasi media dan sumber belajar bagi mahasiswa, sehingga kejenuhan dan kurangnya konsentrasi mahasiswa dalam belajar dapat teratasi.

7. Menurut responden, materi dasar penelitian tindakan kelas perlu diketahui oleh mahasiswa secara baik. Selain karena berupa modal utama dalam belajar pada mata kuliah di tingkat lanjut, juga guna menjaga motivasi belajar pada mata kuliah PTK.

Pengembangan Multimedia Pembelajaran

Pada tahap perencanaan, peneliti menelaah hasil studi pendahuluan tentang perlunya memproduksi sebuah media yang mampu untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien serta mampu melayani kebutuhan belajar mahasiswa baik secara kolektif maupun individual. Produk yang layak dan dirasa mampu untuk mengatasi permasalahan yang ada adalah multimedia pembelajaran dalam bentuk *compact disk* (CD). Peneliti melakukan analisis produk dengan merumuskan standar kompetensi dan peta materi yang akan dikembangkan. Materi yang dipilih untuk dikembangkan dalam multimedia adalah materi Modul 1 dan Modul 2 Buku Materi Pokok (BMP) IDIK 4008 – Penelitian Tindakan Kelas, terbitan UT. Setelah melakukan perencanaan dan penentuan materi, peneliti melakukan pembuatan produk pada tahap selanjutnya.

Pengembangan Produk

Media *compact disk* interaktif yang dikembangkan pada penelitian ini didasarkan pada produk berbasis multimedia dengan memanfaatkan komputer dalam proses pembelajaran. Peneliti mengembangkan untuk menghasilkan media yang padat materi, tidak membosankan, sederhana, mudah dipahami, dan mudah digunakan. Multimedia tersebut berbentuk kepingan *compact disk* (CD) beserta sampul yang ringan, ringkas dan mudah dibawa. Materi pembelajaran dalam multimedia adalah materi Modul 1 dan Modul 2 IDIK 4008-PTK. Materi Modul 1 membahas tentang Hakikat Penelitian Tindakan Kelas, yang terdiri dari Pengertian dan Karakteristik PTK, Manfaat,

Keterbatasan, dan Persyaratan PTK. Sedangkan materi Modul 2 membahas tentang Langkah-langkah PTK, yang terdiri dari Rencana dan Pelaksanaan PTK, Pengumpulan dan Analisis Data, serta Tindak Lanjut.

Materi disajikan dengan musik latar yang menarik sehingga dapat mengatasi kejenuhan *user*. Model penyampaian menggunakan jenis *branching* yang memberikan kebebasan bagi mahasiswa untuk menentukan arah pembelajarannya. Selain kebebasan, penjelasan materi juga dapat diulang-ulang untuk memberikan penguatan pemahaman sesuai kebutuhan pengguna. Metode yang dipakai, penggunaan warna, jenis dan ukuran huruf, desain bingkai, dan pemilihan *sound effect* telah disesuaikan dengan karakteristik mahasiswa. Materi yang dipilih juga telah disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku sehingga media yang dihasilkan menjadi media yang benar-benar sesuai untuk mendukung proses dan hasil pembelajaran secara maksimal.

Proses pengembangan multimedia ini melalui beberapa tahapan berdasarkan pemikiran peneliti dan saran dari ahli media dan ahli materi yang telah disesuaikan dengan keahliannya masing-masing. Pengembangan tersebut terdiri dari beberapa segi antara lain :

- 1) Segi Teks. Teks atau tulisan dikembangkan dengan meletakkan prinsip keserasian, keselarasan, kecocokan, kemenarikan dan proporsi ukuran. Teks ditulis berdasarkan jenis huruf, ukuran huruf dan warna huruf yang digunakan. Penulisan teks menggunakan program *Adobe Flash CS3 Professional* dan *Adobe Photoshop CS3*.
- 2) Segi Warna. Warna memiliki pengaruh besar dalam upaya ketahanan bagi *user* dalam menggunakan multimedia dalam tempo yang relatif lama. Prinsip warna menyesuaikan dengan karakteristik mahasiswa dan daya kekuatan mata dalam melihat.
- 3) Segi Animasi dan Gambar. Animasi dikembangkan berdasarkan prinsip kesesuaian, keselarasan, kemenarikan dan proporsi ukuran. Pembuatan animasi

menggunakan program *Adobe Flash CS3 Professional* untuk disesuaikan dengan suara dan intonasi. Animasi pendukung juga disesuaikan dengan proporsi bingkai, gambar, dan teks. Gambar dikembangkan dengan meletakkan prinsip keserasian, keselarasan, kecocokan, kemenarikan dan proporsi ukuran. Dari segi gambar, dalam pembuatan desain dilakukan secara maya dengan menggambar dengan *Adobe Photoshop CS3*. Pembuatan dan penempatan gambar dalam multimedia menggunakan program *Adobe Flash CS3 Professional* yang dikolaborasikan dengan program *Adobe Photoshop CS3* dalam pendesainan tampilan media pembelajaran.

- 4) Segi Materi. Materi yang disajikan pada multimedia adalah materi mata kuliah PTK pada semester VI dengan materi dasar-dasar PTK telah disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku dan ditambah dengan latihan-latihan sederhana yang berfungsi untuk penguatan pemahaman. Proses pemilihan materi bekerja sama dengan tutor mata kuliah agar analisis kebutuhan tercapai.
- 5) Segi Suara. Segi suara dikembangkan berdasarkan prinsip kejernihan, kesesuaian, keselarasan, kemenarikan dan intonasi. Suara atau audio menggunakan program *Fruity Loop*, kemudian dikolaborasikan dengan program *Adobe Flash CS3 Professional* untuk disesuaikan dengan pergerakan animasi. *Sound effect* atau musik latar diambil dari instrumen lagu yang disesuaikan dengan karakteristik mahasiswa sebagai pengguna.
- 6) Segi Interaktif. Segi interaktif dikembangkan berdasarkan prinsip interaksi, stimulus/respon yang ditimbulkan, dan kemenarikan. Segi interaktif dikembangkan untuk merangsang daya stimulus mahasiswa pengguna dengan menciptakan akses antar bingkai. Stimulus juga akan terbangun dengan adanya daya tarik media melalui penyajian narasi yang disertai ilustrasi

dengan animasi. Serta diakhiri dengan evaluasi belajar.

Berdasarkan tahapan-tahapan di atas, pengembang terus mengembangkan multimedia mata kuliah PTK dengan mempertimbangkan aspek materi, teks, gambar, suara, animasi dan interaktif sehingga pengguna memperoleh apa yang dibutuhkannya. Berdasarkan aspek-aspek tersebut multimedia ini akan mendukung pembelajaran yang menyenangkan, mandiri, kreatif, dan memberikan kebebasan bagi mahasiswa pengguna untuk menentukan arah belajar.

Setelah produk multimedia diproduksi, kemudian melalui uji coba yang dilakukan pengembang sendiri dengan tujuan untuk meminimalkan kesalahan atau *error product*. Tahap terakhir adalah pengemasan dalam bentuk *compact disc (CD)*.

Uji Kelayakan Multimedia Pembelajaran PTK

Tahap ini merupakan langkah keempat yang memiliki peran penilaian para pakar baik dalam materi maupun multimedia pembelajaran dalam menguji tingkat kelayakan sebuah produk. Berikut dikemukakan hasil uji kelayakan oleh para ahli. **Validasi Ahli**, dalam pengembangan multimedia mata kuliah PTK meliputi validasi ahli multimedia pembelajaran dan ahli materi PTK. Tinjauan dari proses validasi ahli tersebut adalah sebagai berikut :

1) Ahli multimedia pembelajaran

a) Komponen Teks.

- (1) Indikator penggunaan jenis huruf mendapat penilaian baik.
- (2) Indikator pemilihan ukuran huruf mendapat penilaian baik.
- (3) Indikator pemilihan warna huruf mendapat penilaian sangat baik.
- (4) Indikator teknik penulisan atau tata tulis mendapat penilaian sangat baik.

b) Komponen Warna.

- (1) Indikator penggunaan warna mendapat penilaian sangat baik.

- (2) Indikator efek cahaya warna mendapat penilaian baik.

- (3) Indikator pemilihan warna background mendapat penilaian baik.

c) Komponen Animasi dan Gambar.

- (1) Indikator penggunaan gambar atau animasi mendapat penilaian sangat baik.

- (2) Indikator kesesuaian animasi mendapat penilaian sangat baik

- (3) Indikator desain *background* mendapat penilaian sangat baik.

- (4) Indikator pemilihan warna *background* mendapat penilaian sangat baik.

d) Komponen Musik atau Suara.

- (1) Indikator volume suara mendapat penilaian baik.

- (2) Indikator pemilihan *backsound* dan *sound effect* mendapat penilaian baik.

e) Komponen Tata Bahasa.

- (1) Indikator penggunaan bahasa mendapat penilaian baik.

- (2) Indikator kesesuaian bahasa dengan sasaran pengguna mendapat penilaian baik.

f) Komponen Tata Letak.

- (1) Indikator penempatan ilustrasi dan stimulus yang ditimbulkan mendapat penilaian sangat baik.

- (2) Indikator fleksibilitas tata letak mendapat penilaian sangat baik.

g) Komponen Interaktifitas

- (1) Indikator respon yang diberikan mendapat penilaian sangat baik.

- (2) Indikator hubungan timbal balik yang terjadi antara media dan pengguna mendapat penilaian sangat baik.

h) Hasil Komentar dan Saran dalam Angket

Saran ahli multimedia untuk menambah tujuan pembelajaran, memperbaiki dengan mengurangi gambar-gambar yang tidak berperan fungsi seperti facebook, twitter,

dsbnya. Serta juga mengubah gambar pada sisi kanan yang muncul timbul karena dianggap mengganggu konsentrasi membaca dan berdampak ketidaknyamanan mata dalam memandang. Saran yang terakhir, juga mengganti musik *background* yang dinilai tidak sesuai dengan musik yang membawa pada kenyamanan dalam membaca.

Pada tahap ini produk multimedia mengalami satu kali perbaikan atau revisi berdasarkan masukan ahli multimedia pembelajaran di atas, selanjutnya produk multimedia pembelajaran dinyatakan layak dan diijinkan untuk melakukan uji coba di sekolah.

2) Ahli materi mata kuliah PTK

- a) Aspek urutan materi mendapat penilaian sangat baik.
- b) Aspek cakupan materi mendapat penilaian baik.
- c) Aspek kesesuaian materi dengan kurikulum yang berlaku mendapat penilaian sangat baik.
- d) Aspek kejelasan materi mendapat penilaian sangat baik.
- e) Aspek konsistensi antar tujuan dan evaluasi mendapat penilaian sangat baik.

f) Hasil komentar dan saran dalam angket. Komentar dan saran ahli materi yang terungkap dalam angket adalah agar dibuat tujuan pembelajaran pada awal, sebagai motivasi awal bagi *user* agar mencapai target yang diharapkan. Jika perlu, dibuat cakupan materi yang lebih luas.

Pada tahap ini produk multimedia mata kuliah PTK mengalami satu kali perbaikan atau revisi berdasarkan masukan ahli materi pembelajaran di atas, selanjutnya produk multimedia pembelajaran dinyatakan layak dan diijinkan untuk melakukan uji coba. Setelah melalui tahapan ahli multimedia dan ahli materi, langkah selanjutnya adalah perbaikan desain seperti yang dikemukakan

oleh Sugiono pada langkah kelima dalam penelitian pengembangan. Pada tahap ini peneliti melakukan revisi sesuai saran para pakar tersebut.

Uji Coba Produk

Setelah dinyatakan layak oleh ahli multimedia pembelajaran dan ahli materi, maka produk multimedia diujicobakan pada tahap uji coba produk dengan subjek uji coba sebanyak 5 mahasiswa yang dipilih secara acak. Pemilihan subjek uji coba perseorangan tersebut bekerja sama dengan tutor, berdasarkan kriteria prestasi belajar mahasiswa, yaitu tinggi, sedang dan rendah, sehingga terpilih 5 mahasiswa. Pada tahap ini merupakan langkah keenam yang dikemukakan oleh Sugiono dalam penelitian pengembangan. Langkah ini guna mendapat penilaian produk pada para pengguna.

Hasil uji coba terhadap 5 orang mahasiswa dengan kondisi subjek sebagai berikut :

- a) Sesi pertama : Penjelasan proses uji coba, sikap ketiga mahasiswa cukup antusias ketika pertama kali menerima penjelasan sekaligus melihat produk *compact disk* yang diujicobakan. Mahasiswa terlihat memperhatikan beberapa instruksi dari peneliti tentang prosedur uji coba.
- b) Sesi kedua : Penggunaan multimedia, kelima mahasiswa terlihat berkonsentrasi, asyik, dan menikmati menggunakan multimedia. Beberapa mahasiswa mempelajari urutan materi seperti prosedur, tetapi ada juga yang loncat-loncat sesuai keinginan mereka. Secara umum proses pembelajaran cukup kondusif, karena jumlah subjek yang masih sedikit dan peneliti dapat mengontrol dengan baik.
- c) Sesi ketiga : Pembagian dan pengisian angket, kelima mahasiswa memperhatikan penjelasan pengisian angket. Ada beberapa mahasiswa menanyakan komponen angket yang menurut mereka kurang jelas. Mahasiswa asyik mengisi angket berdasarkan tanggapan dan masukan

mereka secara obyektif terhadap produk multimedia pembelajaran.

Hasil Angket Uji Coba Produk

Penilaian yang dilakukan mahasiswa hanya terdiri 3 komponen saja. Hal ini di ambil sebagai masukan dari pengguna multimedia pembelajaran yang telah dikembangkan. Adapun komponen yang digunakan untuk menilai, yaitu : daya tarik, tingkat kesulitan, dan manfaat. Setelah diujicobakan pada tahapan uji coba perseorangan dengan subjek 5 orang mahasiswa, hasilnya sebagai berikut :

- a) Komponen daya tarik. Seluruh mahasiswa subjek uji coba, memilih kriteria penilaian "Ya" terhadap komponen daya tarik. Artinya, multimedia yang dikembangkan ini memiliki daya tarik yang dapat memunculkan dan meningkatkan minat serta motivasi belajar.
- b) Komponen tingkat kesulitan. Semua mahasiswa subjek uji coba memilih kriteria penilaian "Ya" terhadap komponen tingkat kesulitan. Dengan kata lain, multimedia yang dikembangkan mudah dipahami dan membantu mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran.
- c) Komponen isi program pembelajaran. Semua mahasiswa subjek uji coba memilih kriteria penilaian "Ya" terhadap manfaat multimedia pembelajaran. Mahasiswa merasa lebih terbantu dalam belajar dengan menggunakan multimedia pembelajaran yang dikembangkan.
- d) Komentar dan Saran dalam Angket. Secara umum komentar dan kesimpulan yang diberikan mahasiswa subjek uji coba perseorangan terhadap komponen multimedia adalah baik. Seorang mahasiswa subjek uji coba memberikan masukan untuk penambahan materi, bahkan bila memungkinkan seluruh materi kuliah PTK di Semester VI yang terdapat pada modul. Tetapi hal tersebut tidak dapat dilakukan pengembang, karena pertimbangan keterbatasan.

Revisi Produk

Hasil uji coba perseorangan menyatakan bahwa multimedia pembelajaran sudah layak, sehingga pengembang tidak melakukan revisi produk dan melanjutkan pada uji coba pemakaian.

Uji Coba Pemakaian

Setelah melakukan tahapan uji coba produk dan revisi atas masukan subjek uji coba produk, multimedia pembelajaran mata kuliah PTK memasuki tahapan uji coba pemakaian. Uji coba pemakaian ini dilakukan pada 30 mahasiswa subjek uji coba yaitu mahasiswa semester VI (enam) yang mempelajari mata kuliah PTK di Pokjar Kabupaten Batu Bara, dan dilakukan bersama dengan tutor mata kuliah, Bapak Drs. Duwito Risman, M.Pd. Langkah kedelapan yang dikemukakan oleh Sugiono dalam penelitian pengembangan ini merupakan upaya menilai dan menerapkan produk dalam lingkup yang lebih luas.

1) Kondisi Subjek Uji Coba Pemakaian

- a) Sesi pertama : Peneliti didampingi tutor menjelaskan proses uji coba, sikap mahasiswa cukup antusias ketika pertama kali menerima penjelasan sekaligus melihat produk multimedia pembelajaran yang diujicobakan. Mahasiswa terlihat memperhatikan dengan serius beberapa instruksi dari peneliti tentang prosedur penggunaan dan uji coba.
- b) Sesi kedua : Proses penggunaan multimedia pembelajaran, semua mahasiswa terlihat berkonsentrasi dan antusias dalam belajar. Beberapa mahasiswa memberikan masukan kepada mahasiswa lain tentang hal-hal yang menarik dari materi, ada beberapa mahasiswa yang menghampiri mahasiswa lain untuk berdiskusi, dan suara mahasiswa terlihat riuh untuk bereksperimen menggunakan multimedia tersebut. Secara

keseluruhan proses pembelajaran terlihat lebih menyenangkan, ceria, dan kondusif.

- c) Sesi ketiga : Pembagian dan pengisian angket, semua mahasiswa memperhatikan penjelasan pengisian angket. Ada beberapa mahasiswa menanyakan komponen angket yang menurut mereka kurang jelas. Mahasiswa terlihat asyik mengisi angket berdasarkan tanggapan dan masukan mereka secara obyektif terhadap produk multimedia pembelajaran.

2) Hasil Angket Uji Coba Pemakaian

Penilaian yang dilakukan mahasiswa terdiri 3 komponen saja. Hal ini di ambil sebagai masukan dari pengguna multimedia pembelajaran yang telah dikembangkan. Adapun komponen yang digunakan untuk menilai, yaitu : Daya tarik, tingkat kesulitan, dan manfaat. Setelah melalui diujicobakan pada tahapan uji coba pemakaian dengan subjek 30 orang mahasiswa, dan hasilnya sebagai berikut :

- a) Komponen daya tarik
Seluruh dengan kata lain 100% mahasiswa subjek uji coba, memilih kriteria penilaian "Ya" terhadap komponen daya tarik. Artinya, multimedia yang dikembangkan ini memiliki daya tarik yang dapat memunculkan dan meningkatkan minat serta motivasi belajar.
- b) Komponen tingkat kesulitan
Sejumlah 26 mahasiswa dengan kata lain sejumlah 87% subjek uji coba pemakaian memilih kriteria penilaian "Ya" terhadap komponen tingkat kesulitan. Serta sejumlah 13% atau 4 mahasiswa yang lain mengatakan "Tidak". Hal ini menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan mudah dipahami dan membantu mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran PTK.
- c) Komponen isi program pembelajaran

Sejumlah 27 mahasiswa subjek uji coba pemakaian memilih kriteria penilaian "Ya" terhadap manfaat multimedia pembelajaran, jika diprosentase menunjukkan sejumlah 90%. Mahasiswa merasa lebih terbantu dalam belajar dengan munculnya rasa nyaman dalam belajar dengan menggunakan multimedia pembelajaran yang dikembangkan. Serta mereka dapat meningkatkan hasil belajar pada mata kuliah PTK. Sedangkan 20% mahasiswa menjawab "Tidak", menganggap multimedia tidak membantu dalam proses pembelajaran.

- d) Komentar dan Saran dalam Angket
Secara umum komentar dan kesimpulan yang diberikan mahasiswa subjek uji coba pemakaian terhadap komponen multimedia adalah baik. Beberapa mahasiswa subjek uji coba pemakaian memberikan masukan untuk memperluas tampilan materi pembelajaran, menambah musik, dan menambah ragam materi bila perlu seluruh materi PTK di Semester VI beserta mata kuliah yang lainnya. Tetapi hal tersebut tidak dilakukan pengembang, karena dengan pertimbangan keterbatasan waktu, dana dan kemampuan. Hal ini dirasa cukup dengan tanggapan dan komentar ahli multimedia dan ahli materi mata kuliah PTK.

3) Revisi Produk

Hasil uji coba pemakaian menyatakan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan sudah layak, sehingga pengembang tidak melakukan revisi produk. Berdasarkan alasan tersebut, maka peneliti tidak melakukan langkah kesembilan seperti yang dikemukakan oleh Sugiono dalam penelitian pengembangan.

Uji Keefektifan Multimedia Pembelajaran PTK

Setelah multimedia pembelajaran dinyatakan layak dan telah melalui rangkaian

tahap uji coba produk dan uji coba pemakaian, langkah selanjutnya dalam penelitian ini dilakukan uji keefektifan secara sederhana. Perlakuan ini hanya dilakukan di pokjar Sei Balai kabupaten Batu Bara di satu kelas saja, yakni kelas VI A dengan jumlah mahasiswa 25 orang. Hal ini didasari karena keterbatasan waktu, dan kemampuan penelitian pengembangan yang dilakukan.

Sebelum diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran, peneliti memberi tes awal atau yang dikenal sebagai *pre test*. Soal pre test sebanyak 20 soal dengan bentuk soal *multiple choice*.

Setelah kegiatan *pre test* dilaksanakan, kemudian tahapan selanjutnya adalah dengan memberi tindakan pembelajaran

menggunakan multimedia pembelajaran. Seluruh mahasiswa terlihat senang, bahkan satu dengan yang lain bersenda gurau dengan mempermainkan multimedia tersebut. Pada proses ini terlihat jelas keaktifan mahasiswa dalam belajar. Seluruh mahasiswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan, mengikuti instruksi yang diperintahkan, memberikan tanggapan, dan bekerjasama. Hal ini menunjukkan dengan jelas keterlibatan mahasiswa secara fisik, mental, dan intelektual. Setelah berakhirnya pembelajaran, tutor dan peneliti bekerjasama menyebarkan soal *post test*.

Berikut perbandingan hasil *pre test* dan *post test* setelah menggunakan multimedia pembelajaran :

Tabel. 4. Perbandingan Hasil Pre Test & Post Test dalam Uji Keefektifan

| Subjek | Pre Test | Post Tes | Kenaikan | Prosentase |
|------------------|-----------|-----------|----------|------------|
| 1 | 13 | 19 | 6 | 30% |
| 2 | 15 | 19 | 4 | 20% |
| 3 | 11 | 16 | 5 | 25% |
| 4 | 13 | 18 | 5 | 25% |
| 5 | 15 | 20 | 5 | 25% |
| 6 | 12 | 18 | 6 | 30% |
| 7 | 16 | 18 | 2 | 10% |
| 8 | 13 | 17 | 4 | 20% |
| 9 | 13 | 19 | 6 | 30% |
| 10 | 11 | 18 | 7 | 35% |
| 11 | 12 | 19 | 7 | 35% |
| 12 | 9 | 17 | 8 | 40% |
| 13 | 13 | 18 | 5 | 25% |
| 14 | 10 | 16 | 6 | 30% |
| 15 | 13 | 18 | 5 | 25% |
| 16 | 14 | 17 | 3 | 15% |
| 17 | 15 | 20 | 5 | 25% |
| 18 | 15 | 18 | 3 | 15% |
| 19 | 10 | 18 | 8 | 40% |
| 20 | 8 | 17 | 9 | 45% |
| 21 | 12 | 18 | 6 | 30% |
| 22 | 11 | 17 | 6 | 30% |
| 23 | 13 | 18 | 5 | 25% |
| 24 | 17 | 20 | 3 | 15% |
| 25 | 12 | 17 | 5 | 25% |
| Rata-rata | 13 | 19 | 6 | 30% |

Dari data di atas, menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar setelah diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran. Terbukti dengan perbandingan sebelum dan sesudah perlakuan. Peningkatan tertinggi menunjukkan pada angka 45%, dan terendah pada angka 10%. Dalam perhitungan kenaikan nilai terjadi peningkatan antara 2 sampai 9 dengan rata-rata kenaikan 30%.

Dalam uji keefektifan penggunaan multimedia pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan multimedia pembelajaran dapat meningkatkan proses dan hasil pembelajaran.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan pembahasan, dapat ditarik simpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan multimedia dalam pembelajaran mata kuliah PTK, perlu digunakan untuk mempermudah mahasiswa dalam proses pembelajaran, guna menjaga motivasi, perhatian, serta dapat melayani kebutuhan belajar mahasiswa secara mandiri
2. Penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran mata kuliah PTK belum pernah dilakukan tutor, karena buku materi pokok (modul) mata kuliah IDIK 4008-PTK belum dilengkapi multimedia. Di samping itu, tutor kesulitan untuk mendapatkan multimedia mata kuliah PTK.
3. Perlu dikembangkan multimedia pembelajaran mata kuliah PTK untuk memberikan variasi media dan sumber belajar bagi mahasiswa UT, sehingga kejenuhan dan kurangnya konsentrasi mahasiswa dalam belajar dapat teratasi. Dan produk yang layak dan dirasa mampu untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran PTK adalah multimedia pembelajaran dalam bentuk *Compact disk (CD)*.

4. Pengembangan produk dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)* berdasarkan model Sugiono (2008).

Proses pengembangan multimedia ini melalui beberapa tahapan dengan memperhatikan beberapa aspek, diantaranya segi teks, segi warna, segi animasi dan gambar, segi materi, segi suara, dan segi interaktif. Dan untuk menghasilkan produk multimedia dalam bentuk CD, digunakan program *Adobe Flash CS3 Profesional* dan *Adobe Photoshop CS3*.

5. Setelah melalui tahapan uji coba yang meliputi uji coba pengembangan multimedia pembelajaran, uji kelayakan multimedia pembelajaran, uji coba produk, uji coba pemakaian, dan revisi produk, serta uji keefektifan multimedia pembelajaran PTK, ternyata hasil belajar mahasiswa mengalami peningkatan yang cukup tinggi.

Saran/Rekomendasi

1. Universitas Terbuka sebagai perguruan tinggi jarak jauh perlu melengkapi Buku Materi Pokok (modul) sebagai bahan ajar cetak, dengan bahan ajar non cetak, seperti kaset audio, CD audio, CD audiografis, CD video, CD video interaktif, bahan berbantuan komputer, dan web supplement. Karena masih banyak modul UT yang belum dilengkapi dengan bahan ajar non cetak, diantaranya mata kuliah PTK. Padahal mata kuliah ini, perlu dipahami mahasiswa pendidikan baik program Pendas dan Non Pendas dengan baik, karena dapat meningkatkan mutu pembelajaran dan pendidikan kita.
2. Multimedia pembelajaran PTK yang dikembangkan dalam bentuk CD, mampu membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan mengaktifkan mahasiswa, di samping itu hasil belajar mahasiswa mengalami peningkatan yang cukup tinggi.

3. Multimedia mata kuliah PTK yang telah dikembangkan berdasarkan metode *Research and Development (R&D)* melalui tahapan berdasarkan model Sugiono, telah teruji dapat meningkatkan proses dan hasil belajar mahasiswa UT, khususnya mahasiswa S1 PGSD di UPBJJ-UT Medan. Dengan demikian multimedia tersebut dapat dinyatakan layak untuk melengkapi Buku Materi Pokok IDIK 4008 – PTK.

DAFTAR PUSTAKA

- Constantinescu, A.I., (2007). "Using technology to assist in vocabulary acquisition and reading comprehension". Hal 5. *The internet TESL Journal*, vol. XIII, No.2. dari <http://iteslj.org/Articles/Constantinescu-Vocabulary.html>
- DePorter Bobbi, Reardon & Sarah. (1999). *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- Djauhar Siddiq. (2005). *Pembelajaran Visual Model Video Critique*. Majalah ilmiah pembelajaran, 1, 57-72
- Gall Borg, Walter, and Meredith Damien, 1989. *Educational Research*. New York & London : Longman.
- Heinich, Molenda, Russel, Smaldino. (1996). *Instructional Media and Technologies for Learning*. New Jersey: Printice-Hall, Inc. A Simon & Schuster Company.
<http://www.pustaka.usm.my/docushare/dsweb/GetRediton/Document=12907/htm>
- Kok Yung. (2006). *Teknik Profesional Flash MX 2004*. Jakarta: Alex Media Komputindo.
- M. Suyanto. (2005) *Multimedia alat untuk Meningkatkan Mutu Bersaing*. Yogyakarta: Andi offset.
- Phillips, Rob. (1997). *The developer's handbook to interactive multimedia (A practical guide for educational applications)*. London: Kogan Page.
- Romi Satriawahono. (2006). *Media pembelajaran dalam Aspek Perangkat Lunak*. www.romisatriawahono.com.
- Rudi dan Cepi. (2008). *Media pembelajaran.hakikat, pengembangan, pemanfaatan, dan penilaian*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Sadiman, Arief. (2003). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, Arief. (2001). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Snyder, L.T. (1996). *Multimedia & Learning: where's the connection? Developments in business simulation & experiential exercises*, Volume 23. <http://sbaweb.wayne.edu/absel/bkl/vol.23/23bp.pdf>.
- Sri Anitah. (2008). *Media pembelajaran*. Solo: UNS Press.
- Sudjono, Anas. (2001). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiono. (2008). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*. Bandung : PT. Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (1998). *Prosedur penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukmadinata. (2006). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung : Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia PT. Remaja Rosdakarya.

Suparman, A. & Zuhairi, A. (2004).
*Pendidikan jarak jauh teori dan
praktek*. Jakarta : Pusat Penerbitan
Universitas Terbuka

Tim Penulis UT. (2009). *Katalog Universitas
Terbuka 2010*, cetakan 1: edisi 2.
Jakarta : Universitas Terbuka.



THE
Character Building
UNIVERSITY