

# **PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBANTUAN KOMPUTER (PBK) MATA KULIAH ILMU PENDIDIKAN DI JURUSAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI) FAKULTAS TARBIYAH IAIN PORWOKERTO**

**Hardiman**

UPBJJ Universitas Terbuka Yogyakarta hardiman@ut.ac.id

## *ABSTRACT*

*The study at (1) developing the software of computer-assisted instruction (CAI) of Educational Science Course as one of the alternatives of learning source and teaching media, useable to solve students learning problems, especially those of limited learning source, and to achieve student effectiveness, efficiency and interest and (2) revealing its feasibility to be implemented.*

*The number of respondent involved in all phases of this study was 44 consisting of 2 expert of non Educational Science course, 2 lecturers of Educational Science Course, 3 individually learning students, 8 lecturers of small grup learning and 29 studentt of large group learning. The data collected in this study included the accuracy of the design and media, effectiveness of contents of teaching, effectiveness of teaching material and revies by 2 experts of non-Educational Science course and 2 lecturers of Educatioal Science Course, questionnaires for student and participant observation. The data ware analyzed using the descriptive qualitative technique.*

*The findings showed that the software developed for the CAI of Educational Science Course conform to the syllabi of Educational Science Course and therefore it could be used as teaching media. CAI is an effective strategy for teching objectives attainment; it is a strategy which is very efficient relative to the shortage instructors, time allocation, and learning resources. As part of teaching strategies, CAI is very attractive.*

## **PENDAHULUAN**

Abad 21 dikenal sebagai abad globalisasi dan teknologi informasi. Informasi menjadi salah satu “sumber daya” yang penting dan merupakan faktor penentu dari kompetensi global. Keterbukaan mendorong mengalirnya teknologi baru dari neeri maju. Di dalam proses ini peranan pendidikan sangat menentukan karena pendidikan mendorong terjadinya alih teknologi, adaptasi teknologi maupun penyebrannya.

Dalam menghadapi era globalisasi diras-

sakan perlu adanya kebutuhan mendesak mengenai perbaikan kualitas SDM melalui pendidikan dan akses yang lebih baik terhadap ilmu pengetahuan. Dengan pengaruh teknologi dalam pendidikan dan pengembangan pembelajaran, sejumlah besar sumber belajar telah tersedia bagi pebelajar. Akibatnya guru bukan lagi satu-satunya sumber informai.

Tipe pendidikan yang lebih luwes dibutuhkan bagi pebelajar untuk mengembangkan diri mereka sendiri secara makasimal

dengan menggunakan semua sumber yang dapat mereka peroleh. Dalam kondisi demikian haruslah ada usaha alternatif selain yang konvensional. Kongsuensinya memerlukan teknik desain pembelajaran, teknik pembelajaran khusus, metode komunikasi yang khusus dengan teknologi komputer dan lainnya serta pengorganisasian khusus dan pengaturan mode pembelajarannya.

Mengingat keterbatasan yang melekat pada alat bantu konvensional maka sudah saatnya alat bantu konvensional perlu diganti dengan model yang dirancang dengan bantuan komputer mikro. Dalam pembelajaran berbantuan komputer (PBK) kemampuan komputer bukan hanya sekedar barang substitusi dari alat peraga tetapi lebih dari itu komputer mampu menyajikan animasi multi warna yang sulit ditandingi oleh media konvensional.

Sistem konvensional yang bersifat berpusat pada guru, belajar memakai teknologi komputer adalah berpusat pada pembelajar. Hal ini merupakan fakta bahwa pembelajar mempunyai kontrol lebih besar atas cara mereka belajar, dengan guru memainkan peran sebagai fasilitator proses belajar.

Pembelajaran berbantuan komputer memiliki lima keunggulan (Simonson & Thomson, 1994), yaitu (1) PBK efektif dalam memperbaiki penguasaan pembelajar dalam semua jenjang pendidikan; (2) PBK sangat efektif dalam memperbaiki penguasaan pembelajar pada tingkat sekolah dasar, yang berlanjut pada tingkat menengah sampai perguruan tinggi (3) memberikan efek yang positif pada sikap pembelajar terhadap

materi pelajaran pembelajaran dan terhadap teknologi komputer; (4) PBK dapat menghemat waktu untuk pembelajaran (5) temuan riset dari berbagai studi dan dengan metode yang berbeda serta *setting* pembelajar yang berbeda terdapat konsistensi secara meyakinkan.

Menurut Hannafin & Peck (Elida & Nugroho, 2003:110) ada beberapa prinsip yang mendasari pembuatan software untuk pembelajaran, yaitu (1) *contiguity* (kedekatan) (2) *repetition* (pengulangan) repetisi merupakan kondisi agar mempercepat terjadinya hubungan antara stimulasi dari respon (3) *feedback* (umpan balik) dan penguatan yaitu suatu informasi apakah respons yang diberikan benar apa salah. (4) *prompting* dan *fading* (peringatan dan pemudaran) adalah suatu proses yang memberikan beberapa stimulus atau penggantinya untuk membentuk respon yang diinginkan.

Hal lain yang melandasi pengembangan pembelajaran berbantuan komputer adalah selama inidosen dalam penyampaian materi belum pernah menyapaikan tujuan dari mata kuliah tersebut, pembelajar hanya dimintai menelaah buku teks, berdiskusi dan mengerjakan tugas terstruktur. Dalam setiap tatap muka belum pernah pembelajar diajak untuk menjawab beberapa soal kemudian dilaukan balikan sehingga pembelajar belum mengetahui letak kesalahan mereka dan apa yang seestinya mereka lakukan.

Disisi lain, sarana yang tersedia belum dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran, dengan demikian pengembangan pembelajaran berbantuan komputer (PBK) mata

kuliah ilmu pendidikan menjadi sesuatu yang harus dipenuhi sebagai media pembelajaran yang sesuai dengan prinsip belajar, sehingga produk yang dihasilkan tidak serampangan dan hanya membuang waktu tenaga dan pikiran.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Peranan Media dalam Pembelajaran.**

Proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih suatu media dzlm pembelajaran. Seperti tujuan, jenis tugas dan respon yang diharapkan pebelajar kuasai setelah pembelajaran berlangsung dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik pebelajar. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi dan lingkungan belajar yang ditata diciptakan oleh guru (Gafur, 1979: 5).

Membahas masalah media pembelajaran, Schramm (1973, 4-5) membedakan media menjadi dua golongan besar dan media kecil. Media besar memerlukan biaya besar, kompleksitas yang tinggi dan membutuhkan tenaga yang lebih terlatih. Sedangkan media kecil adalah yang membutuhkan biaya yang tidak terlalu besar, tidak terlalu rumit dan relatif tidak memerlukan tenaga yang terlatih.

Rowntree (Latuheru, 1988;21) menyatakan bahwa peran media dalam pembelajaran adalah (1) membangkitkan motivasi belajar pebelajar (2) mengulang apa yang telah dipelajari pebelajar (3) merangsang pebelajar untuk belajar penuh semangat (4) mengaktifkan respon pebelajar (5) segera diperbolehkan umpan balik dari pebelajar.

Sedangkan menurut Hamalik (1986: 43) peranan media pembelajaran adalah (1) meletakkan dasar-dasar kognitif dalam berfikir (2) meletakkan dasar-dasar yang penting untuk pengembangan belajar, membuat pembelajaran lebih menetap. (3) memperbesar perhatian pebelajar (4) memberikan pengalaman yang nyata (5) menumbuhkan pemikiran yang teratur (6) memberikan pengalaman-pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain.

Dalam kaitan ini, maka pembahasan akan dititikberatkan pada media pembelajaran dengan menggunakan komputer. Sebagai bagian dari sistem pembelajaran media mempunyai nilai-nilai praktis yang berupa kemampuan atau ketrampilan untuk (1) membuat konsep yang abstrak menjadi konkrit, misal peredaran darah manusia (2) membawa objek yang sukar didapatkan atau berbahaya ke dalam lingkungan belajar, seperti binatang buas; (3) menampilkan objek yang terlalu besar ke dalam kelas seperti candi, pasar (4) menampilkan objek yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang seperti mikroorganisme (5) memungkinkan pebelajar mampu berinteraksi dengan lingkungan (Sadiman; 16-17).

Pengetahuan tentang fungsi dan ke-

mampuan media, merupakan hal yang sangat penting artinya apabila media merupakan bagian integral dari pembelajaran karena dasar kebijakan dalam pemilihan, pengembangan, maupun manfaat media tidak dapat terlepas dari pengetahuan ini.

## **2. Teori Pembelajaran yang Melandasi Pembelajaran Berbantuan Komputer**

Seperti kita maklumi bahwa tujuan pendidikan, termasuk tujuan pembelajaran pada hakikatnya adalah diperbolehkannya perubahan tingkah laku individu. Perubahan tersebut merupakan akibat dari perbuatan belajar, bukan sebagai akibat kematangan (Sudjana & Rifai 2001:36). Studi yang membahas tentang perubahan tingkah laku adalah psikologi belajar. Psikologi belajar meletakkan dasar-dasar lahirnya teori belajar yakni teori yang berusaha menjelaskan dan menjawab pertanyaan mengapa terjadi perubahan tingkah laku pada individu. Teori belajar menjadi dasar dan landasan bagi teori-teori pembelajaran yang menjelaskan dan menjawab pertanyaan bagaimana terjadinya perubahan tingkah laku individu dalam pembelajaran.

Untuk pembelajaran yang menggunakan media, Heinich, et al (1996:16-17) bisa ditinjau dengan 4 perspektif pada teori pembelajaran yakni *behaviorist perspective*, *cognitivist perspective*, *constructivist perspective* and *social-psychological perspective*.

Pada teori belajar behavioristik, teori yang dipandang paling banyak berpengaruh terhadap perkembangan teknologi pendid-

ikan adalah *kondisioning operan* oleh B.F Skinner dengan konsep stimulus-respon dan faktor penguatan (*reinforcement*) (Bower & Hilgard, 1986:171, Heinich et L. 1996: 16; Kemp & Dayto, 1985: Criiswell 1989:7) beberapa program yang banyak dipakai adalah yang didasari teori skinners diantaranya *teaching machine* dan pembelajaran berprogram yang merupakan cikal bakal pembelajaran berbantuan komputer (PBK)

Teori belajar kognitif, digunakan untuk melengkapi kekurangan pada teori belajar Behavioristik, sebab behavioristik belum mampu menyelesaikan prolem-problem belajar yang kompleks. Selanjutnya yaitu Teori belajar konstruktivistik merupakan teori belajar yang menekankan pada pengalaman pebelajar, tidak semata kognitif (Heinich, et al (1996: 17) konstruktivistik mengakibatkan pebelajar kreatif, tidak pasif.

Teori Psikologi sosial merupakan teori belajar yang dianggap menjadi pegas bagi behavioristik dan kognitivistik. Menurut teori ini (Bower & Hilgard 1986: 272) proses belajar jarang sekali merupakan proses yang terjadi dalam keadaan menyendiri tetapi melalui interaksi-interaksi, interaksi itu bisa searah, dua arah dan *interaksi reciprocal*

## **3. Pengembangan Pembelajaran Berbantuan Komputer dalam Kawasan Teknologi Pembelajaran.**

Pengembangan dalam kawasan teknologi pembelajaran adalah proses penjeremahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisiknya (Seels and Richey, 1994: 9). Dengan kata lain pengembangan merupakan

implementasi dari desain yang telah dibuat. Akan tetapi dalam pengembangan juga tidak terlepas dari desain, pemakaian, pengelolaan dan evaluasi, sebagaimana yang dikemukakan oleh Sells and Rickeyy (1994: 9) bahwa pengembangan pembelajaran dalam kawasan teknologi pembelajaran termasuk dalam kawasan teknologi pembelajaran termasuk dalam domain pengembangan. Dalam domain pengembangan akan dikendalikan oleh teori dan desain serta tetap memberikan respon terhadap evaluasi, pemakaian dan kebutuhan pengembangan. Pengembangan tidak hanya mengandung perangkat keras saja, akan tetapi juga perangkat lunak. Bahkan dalam pengembangan terbaru terjadi perpaduan antara perangkat lunak, keras audio dan video.

Pengembangan pembelajaran berbantuan komputer (PBK) merupakan kegiatan pemanfaatan teknologi pembelajaran khususnya fungsi pengembangan sumber belajar pada tahap-tahap diharapkan dapat teratasi pan tertetu. Dengan demikian, hambatan belajar terutama yang berkaitan dengan keterbatasan sumber belajar.

### **1. Pembelajaran tutorial berbantuan komputer (PBK)**

Model PBK yang ada sekarang merupakan kelanjutan dari pembelajaran berprogram (*programmed Instruction*) atau istilah AECT adalah pembelajaran arah diri (*individually prescribed instruction*)(AECT 1977:204). Dalam PBK pebelajar berhadapan dan berinteraksi secara langsung dengan komputer. Interaksi antara komputer dengan pebelajar terjadi secara individual dan kel-

ompok. Komputer dapat membangkitkan perhatian pebelajar dan meningkatkan partisipasinya dalam pembelajaran. Menurut Burke (Pramono 1996: 19) karakteristik yang menonjol dalam PBK selain interaktif adalah (1) *small steps*, 2 *ctive responding* dan (3) *immediate feedback*. Program PBK yang baik biasanya memiliki karakteristik tersebut. PBK hanya dirancang dengan metode liner atau branching. Program linier disebut juga dengan skinerian programs. Hal ini membuktikan bahwa langkah langkah belajar yang kecil dan penguatan langsung dengan jawaban benar dengan cara terbaik untuk belajar. Program linier yang mengikuti prinsip-prinsip skiner biasanya memiliki karakteristik berikut: (1) *priming dan prompting*(2) *active responding*(3) *minimal errors* (4) *knoledge of result* . sedangkan metode branching terdapat berbagai cara dalam berpindah atau bergerak mellui pembelajaran berdasarkan kemampuan pebelajar terhadap soal soal pertanyaan. Metode ini lebih disukai daripada metode linier.

Bentuk pembelajaran tutorial berbantuan komputer menurut criswell (1989:6-7) ada 10 macam yakni: (1) lesson tutorial (2) reinforced drill and practice (3) intelligent CBI (4) training simulator (presented on a computer screen) (5) intruotional games, (6) training simulator (7) expert system (8) embedded training (9) daptive testing (10) computer managed instruction.

### **MANFAAT PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER**

Komputer digunakan dalam pebela-

ajaran karena memberikan manfaat antara lain: Menurut Thompson (Elida & Nugroho 2003) pada saat ini dipergunakan pembelajaran, komputer dapat meningkatkan motivasi pebelajar. Pebelajar menikmati kerja komputer dan ingin menghabiskan waktu karena komputer memberikan tantangan, disamping itu komputer juga dapat menampilkan animasi gerak dan suara secara bersamaan atau saling bergantian.

- a. Komputer mampu memberikan informasi tentang kesalahan jumlah waktu belajar untuk mengerjakan soal-soal kepada pebelajar, disamping itu pebelajar dapat mengerjakan dengan cara-cara yang benar.
- b. Pembelajaran berbantuan komputer melatih pebelajar untuk menampilkan memilih bagian bagian isi pembelajaran yang dikehendaki
- c. Pengembangan pembelajaran yang dirancang secara hati-hati akan bermanfaat bagi pebelajar yang biasanya kurang dapat mengikuti metode pembelajaran tradisional.
- d. Rasa malu adalah salah satu faktor yang mengganggu pebelajar. Pembelajaran yang lemah membutuhkan pengulangan yang berkali-kali dan contoh-contoh tambahan untuk dapat memahami ide baru. Hal ini menimbulkan dikotomi mereka yang malu bertanya. Komputer dapat mengulang ulang apa yang diperhatikan oleh pengguna. Dialog antara pebelajar dan komputer adalah perseorangan dan pebelajar tidak merasa malu untuk berbuat salah dan untuk mencoba lagi.

- e. Pembelajaran berbantuan komputer sangat mendukung pembelajaran individual. Sistem pembelajaran individu dianjurkan dalam pendidikan modern.
- f. Dengan PBK memungkinkan pembelajaran untuk lebih mengenal dan terbiasa dengan komputer yang menjadi semakin penting dalam masyarakat modern sekarang ini dan yang akan datang dan untuk prospek ke depan (Dhaif 1989:13)
- g. Penggunaan komputer sangat mempengaruhi sikap siswa terhadap sekolah dan mata pelajaran, pengguna nampak sekali terdampak positif untuk meningkatkan daya imajinasi dari percaya diri siswa
- h. Komputer merupakan media penyampaian pembelajaran efektif

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *research and development (R&D)* Dalam penelitian ini dikembangkan produk berupa pembelajaran tutorial berbantuan komputer untuk mata kuliah ilmu pendidikan mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Porwokerto. Model pengembangan yang digunakan adalah metode prosedural yaitu model ini paling sesuai untuk diterapkan dalam pengembangan produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini.

Model Pengembangan pembelajaran berbantuan komputer (PBK) ini, pengembangan menggunakan Dick & Carey (1985: 9). Hal ini dilakukan guna menyesuaikan dengan pengembangan yang dilaksanakan yakni pembelajaran berbantuan komputer (PBK).

Model *desain courseware* pengembangan pembelajaran berbantuan komputer, peneliti dalam menentukan desain tersebut memperhatikan 3 aspek yakni:

- a. *Function design* yakni berkaitan dengan fungsi pembelajaran yang diperankan oleh *software* pembelajaran. Diantara sekian banyak jenis desain fungsional, model *Tutorial Design* yang diambil, yakni komputer memerankan diri seolah-olah sebagai tutor yang baik. *Tutorial Design* berfungsi sangat baik untuk prestasi awal suatu materi dan juga bekerja sangat baik dengan materi yang berbentuk naratif deskriptif dan teknik tanya jawab (Kemp & Dayton, 1985: 246; Geisert, 1995: 142:146)
- b. *Physical Design* yakni yang berkaitan dengan jalan yang harus dilalui oleh pembelajar dalam *software* pembelajaran. Tiga macam *Physical Design* yakni desain linier/struktur urut, desain cabang atau struktur pilihan dan desain pengulangan (Kemp & Dayton)
- c. *Logical Design* yakni berkaitan dengan strategi yang menstruktur pikiran peneliti dalam memberikan pengalaman belajar pada pembelajar untuk berikir secara logis melalui latihan yang diberikan dalam isi pembelajaran (*courseware*)

#### **RANCANGAN UJI COBA**

Rancangan ujicoba merupakan yang paling penting agar *software* yang dihasilkan layak untuk dipergunakan. Tahap-tahapnya sebagai berikut: validasi ahli ma-

teri ilmu pendidikan, validasi ahli media, analisis konseptual, reivsi pengembangan (tahap 1), uji coba terhadap mahasiswasatu-satu dan kelompok kecil, analisis konseptual dan produk, revisi produk tahap 2, uji coba lapangan terhadap mahasiswa, penilaian mahasiswa mengenai peserta tutorial mengenai keefektifan, efisien dan daya tarik produk, analisis empirik, revisi akhir.

##### a. Subjek ujicoba

Subjek ujicoba responden yang terlibat secara keseluruhan berjumlah 44 orang mahasiswa. Pada tahap pertama melibatkan 2 orang ahli di luar ahli mteri, 2 orang ahli materi dosen ilmu pendidikan. Tahap kedua atau ujicoba tahap 2 melibatkan 3 orang pembelajar untuk ujicoba satu-satu 8 orang kelompok kecil. Selanjutnya pada ujicoba lapangan dilibatkan 29 orang untuk pembelajar kelompok besar. Menurut Dwiyogo (2004) karakteristik masing-masing responden perlu

##### b. Jenis data

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi dan daya tarik produk yang dihasilkan, selanjutnya diperoleh kesimpulan bahwa produk tersebut layak digunakan untuk pembelajaran. Jenis data yang akan digali dalam penelitian ini disusun dengan validasi logis untuk mengetahui kelayakan produk, untuk kriteria prestasi dan kriteria pembelajaran pembelajaran, datanya adalah;

1. Ketepatan rancangan pembelajaran dan media ahli materi dan ahli media, kualitas

tampilan dan penyajian materi pada produk, diperoleh dari ujicoba satu-satu dan kelompok kecil.

2. Keefektifan bahan ajar yang diperoleh dari kecepatan unjuk kerja pembelajar dan jumlah waktu yang dijadwalkan.
3. Kemenarikan bahan ajar yakni motivasi belajar dan penghargaan atau apresiasi pembelajar

## HASIL PENELITIAN

### 1. Hasil Review Ahli materi dan Ahli perancangan.

Evaluasi atau revidi yang dilakukan ini adalah proses menyediakan dan menggunkan informasi untuk dijadikan dasar pengambilan keputusan untuk meningkatkan kualitas *software* pembelajaran ilmu pendidikan dilihat dari aspek ketepatan bahan pembelajaran, dan saran-saran perbaikan lainnya, sehingga diambil kesimpulan kelayakan produk. Hasil revidi dari ahli materi dikaji oleh pengembang sebagai dasar untuk revidi terutama dari segi materi.

Kemudian, untuk menilai ketepatan rancangan agar produk *software* pembelajaran ilmu pendidikan ini berkualitas, juga diminta review ahli perancangan dengan mendiskusikan hasil rancangan yang dibuat kepada 2 orang ahli rancangan.

Hasil yang diperoleh setelah ahli media merevidi ternyata masih banyak kekurangan setelah dilaksanakan diskusi dengan topik sesuai kriteria prestasi yakni tampilan layar, navigasi/ pemrograman.

### 2. Hasil ujicoba satu-satu

Untuk ujicoba satu-satu ini, peserta

diminta untuk mengikuti dan mempelajari keseluruhan isi dari *software* pembelajaran ilmu pendidikan. Berdasarkan respon yang diberikan secara umum aspek kualitas tampilan layar bagus/layak. Namun demikian banyak masukan dan komentar yakni kejelasan kompetensi dasar yang ingin dicapai dan indikator keberhasilan, kejelasan petunjuk belajar kemudahan memahami materi pelajaran ketepatan urutan materi, kecukupan latihan, kecukupan umpan balik atau respon dan bantuan belajar dengan program ini

### 3. Hasil ujicoba kelompok kecil.

Ujicoba kelompok kecil dilaksanakan dengan 8 orang pembelajar dari berbagai latar belakang dan tingkat semester yang berbeda. Maksud evaluasi kelompok kecil ini adalah untuk mengidentifikasi kekurangan produk pembelajaran setelah ujicoba satu-satu. Penilaian dan masukan juga masih sama yakni kualitas tampilan dan kualitas penyajian produk. Secara umum penilaian pada kualitas tampilan dan kualitas penyajian produk adalah bagus.

### 4. Hasil ujicoba pengembangan tahap III (Lapangan)

Maksud dari ujicoba lapangan ini adalah untuk mengidentifikasi kekurangan produk *software* pembelajaran ilmu pendidikan tersebut bila digunakan dalam kondisi yang mirip dengan kondisi pada saat produk tersebut digunakan dalam dunia sebenarnya. Pada ujicoba lapangan ini pembelajar diminta untuk menilai kualitas tampilan dan kualitas penyajian produk, efektifitas produk dengan melihat kecepatan unjuk kerja siswa, efisiensi

waktu yang digunakan serta kemenarikan bahan ajar dilihat dari apresiasi pebelajar terhadap produk yang dibuat.

Uji coba terhadap program ini dilakukan terhadap 29 mahasiswa semester 5 jurusan Pendidikan Agama Islam (PAI) IAIN Ponorogo. Secara umum dapat dikatakan bahwa aspek kualitas tampilan ini bagus dan layak. Kualitas tampilan gambar, kejelasan uraian materi kejelasan suara dan komposisi warna dinilai paling baik diantara yang lain. Meskipun semua sudah dinyatakan baik pada penyajian materi tapi ada catatan yang juga harus diperhatikan, yakni mengenai umpan balik yang diterima pebelajar pada latihan soal. Beberapa dari mereka mengusulkan umpan balik terhadap soal diberikan setiap satu soal setelah selesai dijawab, bukan diakhiri latihan soal. Usulan ini merupakan masukan yang sangat baik, yang kemudian tentunya dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki program.

#### **5. Hasil Pre-tes dan posttest**

Salah satu alat untuk mengetahui efektifitas dan efektifitasnya ujicoba lapangan adalah membandingkan tes awal dan tes akhir (Suparman 2001). Pengetahuan akan tingkat efektivitas ini bukan untuk memutuskan digunakan atau tidak jadi digunakan produk tersebut melainkan untuk menentukan seberapa keras usaha yang masih harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas.

Dilihat dari ujicoba lapangan tampak sekali antusias pebelajar dalam pembelajaran berbantuan komputer ini. Untuk melihat kecepatan unjuk kerja, pebelajar dapat melihat indikator kecepatan penguasaan

materi ketika proses pembelajaran berlangsung.

Dari hasil angket ujicoba lapangan kualitas penyajian materi produk pembelajaran ini efektif digunakan pembelajaran.

#### **PENUTUP**

Dari hasil penelitian pengembangan ini dapat disimpulkan ;

1. Pembelajaran berbantuan komputer (PBK), sebagai bagian dari strategi penyampaian isi pembelajaran *efektif* untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diperoleh dari hasil *pre-tes* dan *posttes*.
2. PBK merupakan bagian dari strategi penyampaian isi pembelajaran memiliki *efisiensi* waktu yang tinggi berkaitan dengan terbatasnya tenaga pengajar, alokasi waktu kegiatan tatp muka yang disediakan kurikulum disamping itu tersedianya sumber belajar yang dibuat (*by design*) pada mata kuliah ilmu pendidikan.
3. Pembelajaran dengan berbantuan komputer sebagai bagian dari strategi penyampaian isi pembelajaran memiliki *daya tarik tinggi*, menurut pernyataan mahasiswa program pembelajaran ini menarik dan perlu dikembangkan dan diimplementasikan.
4. Isi program pembelajaran berbantuan komputer ini dirancang sesuai dengan silabus ilmu pendidikan, oleh karena itu *dapat/layak* digunakan sebagai media pembelajaran dalam hal ini mata kuliah ilmu pendidikan.

---

## DAFTAR PUSTAKA

- AECT, (1977) *The definition of educational technology*, Wasington DC: AECT (Edisi Bahasa Indonesia dengan judul Definisi Teknologi Pendidikan, SERI PUSTAKA TEKNOLOGI PENDIDIKAN NO 7), (1994). Jakarta: PAU-UT & PT. Rajawali.
- Bower, G.H & Hilgard, E.R (1986) *Theories of learning* (5<sup>th</sup> ed.) New Delhi: Prentice Hall of India Private Limited.
- Criswell, Eleanor L. (1989) *The design of computer-based instruction*, New York: Macmillan Publishing Company.
- Dhaif, S. (1989) *Teknologi Informasi dan keterampilan kerja*, Jakarta: Gramedia Utama.
- Dick, Walker. & Carey, Lou. (1985). *The systematic design of instruction* ( 2<sup>th</sup> ed) Glacview, Illinois: Harper Collins Collage Publishers
- Elida, T., & Nugroho, W., (2003) Pengembangan computer assisted instruction (CAI) pada Praktikum Mata Kuliah Jaringan Komputer, Jurnal Teknologi Pendidikan, Vol. 5 No.1. ISSN 1441-2744.
- Gafur, Abdul (1979). Pemilihan media di dalam proses belajar, Yogyakarta Yayasan Penerbit FKIS-IKIP
- Hamalik, Oemar. (1986) media pendidikan. Bandung: Alumni
- Heinich, Robert. (et al), (1996): *Instruction media and technologies for learning (5th ed)*. New Jersey: A Simon & Schuster Company Englewood Cliffs
- Kemp, J.E. & Dayton, D.K (1985) *Planning and producing instructional media*, New York: Harper & Row Publisher Cambridge.
- Latuheru, John D. (1988). *Media pembelajaran dalam proses belajar-mengajar masa kini*. Jakarta: PPLPTK, Depdikbud
- Pramono. Y.G (1996) Pengembangan pembelajaran berbantuan komputer dalam pokok bahasan: present perfect tense” mata kuliah struktur II” pada program studi bahasa inggris, FKIP Universitas katolik Widya mandala Surabaya. Tesis Magister, tidak diterbitkan, IKIP Malang, Malang.
- Sadiman, Arief S, R Rharjo & Haryono, Anung (2002) *Media pendidikan* . Jakarta: Pustekom Diknas & PT, Raja Grafindo Perkasa.
- Schramm, J. (1973) *Media Besar media kecil: Alat dan teknologi Pembelajaran (Terj. Abdul Gafur)* Semarang: Institute Press.
- Seels, Barbara B. & Richey, Rita C. (1994) *Instruction Technology: The definition and domain of the field*, Wasington DC. Association for Educational Communication and Technology
- Sudjana, Nana & Rivai, Ahmad (2001)

*Teknologi Pengajaran (Cet.3)*  
Bandung Sinar baru Algensindo



## KETENTUAN PENULISAN

### JURNAL PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

1. Naskah berupa hasil penelitian maupun pemikiran/konseptual dan belum pernah dipublikasikan.
2. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia/Inggris/Arab, Font-size Times New Roman 12, ukuran kertas A4, margin atas: 4 cm, bawah: 3 cm, kiri: 4 cm, dan kanan: 3 cm.
3. Naskah ditulis berurutan terdiri dari:
  - a. Nama Penulis (tanpa gelar)
  - b. Alamat penulis (lembaga dan e-mail)
  - c. Abstrak. Abstrak ditulis dalam 2 bahasa: Bahasa Indonesia dan bahasa PBB (Inggris atau Arab) 4. antara 50 s/d 75 kata
  - d. Kata Kunci. Kata kunci yang mencerminkan isi naskah
  - e. Pendahuluan
  - f. Uraian Variabel/Objek Penelitian
  - g. Metode Penelitian
  - h. Hasil dan Pembahasan
  - i. Penutup
  - j. Daftar Pustaka
4. Sistematika Penulisan:
  - a. Penelitian lapangan terdiri dari: Judul, Nama Penulis, Abstrak, Kata Kunci, Pendahuluan, Kajian sesuai Variabel Penelitian, Metode Penelitian, Hasil dan Pembahasan, Penutup (Simpulan dan Saran/Rekomendasi), dan Daftar Rujukan.
  - b. Hasil Pemikiran/Konseptual, terdiri dari: Judul, Nama Penulis, Abstrak, Kata Kunci, Pendahuluan, Bagian Isi/Inti, Penutup/Simpulan, dan Daftar Rujukan.
5. Isi naskah kurang lebih 15-20 halaman, ditulis dengan sistem *bodynote* yang memuat nama penulis, tahun penerbitan, dan halaman.
6. Daftar Rujukan ditulis secara alfabetis dengan memuat: nama penulis, tahun terbit, judul buku/majalah/jurnal, kota tempat penerbitan, dan nama penerbit.
7. Penerimaan naskah berupa *hard copy* dan *soft copy*, dapat dikirim ke: Jurnal Pendidikan Agama Islam, Jurusan PAI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga, Jln. Marsda Adisucipto, Telp. (0274) 513056. Kontak Person: Eva Latipah (081808508250), Sri Purnami (08562897432), e-mail: evalatipah@yahoo.co.id.

