

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBANTUAN KOMPUTER MATA KULIAH MATERI DAN PEMBELAJARAN IPS SD UNTUK MAHASISWA S1 PGSD

Hardiman

UPBJJ-UT Yogyakarta

e-mail: hardiman@ut.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan software PBK pada mata kuliah materi dan pembelajaran tutorial yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah belajar tutee terutama modul sebagai sumber belajar dalam rangka mencapai efektifitas, efisiensi dan daya tarik (2) mengungkapkan kelayakan produk ini digunakan untuk pembelajaran tutorial. Jenis data yang digali dalam penelitian adalah ketepatan rancangan dan media, ketepatan isi bahan ajar, dan kemenarikan bahan ajar. Data dikumpulkan dengan cara pemberian ceklis dan review seorang ahli materi dan ahli media, pemberian angket kepada tutee individu, kelompok kecil, ujicoba lapangan. Analisis data dengan menggunakan teknik deskripsi kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa isi program PBK dirancang sesuai dengan silabus mata kuliah materi dan pembelajaran IPS SD. Oleh karena itu, dapat digunakan sebagai media pembelajaran mata kuliah materi dan pembelajaran IPS SD. Sebagai bagian dan strategi model pencapaian model interaktif dan sumber-sumber pembelajaran PIPS, isi pembelajaran tutorial. PTBK merupakan bagian dari strategi dan model pencapaian isi pembelajaran tutorial yang sangat efisien dengan terbatasnya tutor, alokasi waktu dan sumber belajar atau modul dalam mata kuliah dan pembelajaran IPS SD. PBK sebagai bagian dari strategi dan model pencapaian isi pembelajaran memiliki daya tarik tinggi.

Kata kunci : pembelajaran, komputer, sekolah dasar

PENDAHULUAN

Upaya peningkatan kualitas pembelajaran secara terus menerus perlu ditingkatkan pada seluruh aspek sistem pembelajaran tutorial, sehingga proses pembelajaran dapat dilaksanakan secara optimal. Tutee dituntut aktivitasnya dalam proses pembelajaran untuk mendengar, menyimak, memperhatikan, memahami dan mendiskusikan materi dalam modul yang dibahas dengan tutor, dan diharapkan tutee (peserta tutor) berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Dalam dunia pendidikan, khususnya pendidikan jarak jauh dan terbuka, tutorial merupakan proses bantuan dan bimbingan belajar untuk menyiapkan tutee agar mampu belajar mandiri menguasai kompetensi suatu mata kuliah, baik perorangan atau kelompok (pedoman tutorial program S1 PGSD, 2005:4) Proses tutorial memberikan bantuan dan bimbingan belajar kepada tutee untuk memahami materi yang terdapat dalam modul secara belajar mandiri. Dalam proses tutorial metode pembelajarannya dilakukan dengan bentuk model tutorial.

Model-model tutorial yang dianggap baik pada saat ini digunakan adalah Model PAT-UT 1, PAT-UT II, PAT-UT III. Pada saat ini yang digunakan adalah model PAT-UT 1, PAT-UT II, PAT-UT III (model model tutorial 1996). Bertitik tolak dari belajar mandiri dalam penguasaan kompetensi suatu mata kuliah, kemudian dikembangkan berbagai strategi pembelajaran tutorial. Dalam proses pembelajaran tutorial, interaksi merupakan faktor penting sebagai penunjang aktivitas dalam tutorial.

Sistem belajar jarak jauh dan terbuka adalah pembelajaran tidak digunakan dengan tatap muka, melainkan menggunakan media, baik media cetak maupun non cetak (audio/ video, komputer, internet) siaran radio televisi. (katalog Universitas Terbuka), 2002:1). Cara belajar jarak jauh dan terbuka diharapkan mandiri artinya tutee menghendaki untuk belajar atas prakarsa atau inisiatif sendiri, baik secara mandiri ataupun kelompok baik dalam kelompok belajar maupun dalam kelompok tutorial. Dengan belajar jarak jauh dan terbuka mahasiswa dapat mengambil inisiatif untuk memanfaatkan perpustakaan mengikuti siaran radio mengikuti tutorial serta dapat menggunakan sumber lain seperti belajar berbantuan komputer dan program audio/video.

Dengan penjelasan mengenai belajar jarak jauh dan terbuka di atas, proses pembelajaran tutorial bagi tutee menggunakan tutorial berbantuan komputer. Pembelajaran berbantuan komputer memiliki 5 keunggulan (Simonson dan Thomson, 1994), yaitu (1) pembelajaran berbantuan komputer efektif dalam memperbaiki penguasaan pembelajaran dalam semua jenjang pendidikan (2) PBK sangat efektif dalam memperbaiki penguasaan pembelajaran pada tingkat sekolah dasar, yang berlanjut pada tingkat menengah sampai perguruan tinggi, (3) memberikan efek yang

positif pada sikap pebelajar, 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 pebelajar yang berbeda terdapat konsisten secara meyakinkan.

Menurut Hannafin & Peck (Elida & Nugraha, 200:110) ada beberapa prinsip yang mendasari pembuatan *software* pembelajaran tutorial yaitu (1) *contiguity* (kedekatan), (2) *repetition* (pengulangan), *repetisi* merupakan kondisi agar mempercepat terjadinya hubungan antara stimulus dan respon (3) *feddback* (umpan balik dan penguatan yaitu suatu informasi apakah respons yang diberikan akan bernilai khusus. Jika tanpa umpan balik mungkin respon akan diulang kembali (4) *prompting* dan *fading* (peringatan dan pemudaran adalah proses yang memberikan beberapa stimulus atau penggantinya untuk membentuk respon diinginkan.

Dalam mata kuliah materi dan pembelajaran IPS SD, *software* pembelajaran tutorial berbantuan komputer sangat didambakan. Materi pada mata kuliah materi dan pembelajaran IPS SD yang oleh tutee selama satu semester sebanyak 8 kali, maka tutee pada saat tatap muka dalam pembelajaran tutorial harus mengacu dalam mempelajari bahan ajar. Selain itu juga dirasakan adanya kejenuhan bagi tutee dalam mengikuti proses pembelajaran tutorial, terlebih bagi program S1 PGSD UT yang tuteenya usianya kurang lebih 35 tahun sampai 45 tahun. Berdasarkan hal tersebut, dirasakan perlu adanya dukungan terhadap pencapaian bahan ajar agar tujuan tutorial tercapai dan hasil belajarnya memuaskan. Hal ini yang melandasi pengembangan pembelajaran tutorial berbantuan komputer adalah selama tutor dalam proses tutorial belum mencapai tujuan dari mata kuliah materi dan pembelajaran IPS SD tersebut, tutee hanya mendengarkan penjeasan dari tutor dan diperintah untuk mengerjakan latihan evaluasi setiap kegiatan belajar pada modul, lalu dilakukan pembahasan sehingga tutee baru letak kesalahannya. Dengan demikian pengembangan pembelajaran tutorial berbantuan komputer mata kuliah materi dan pembelajaran IPS SD menjadi suatu hal yang harus dipenuhi sebagai media pembelajaran tutorial yang sesuai dengan prinsip belajar, sehingga produk yang dihasilkan tidak asal-asalan dan hanya membuang buang waktu tenaga dan pikiran.

Dengan uraian di atas yang menjadi permasalahan, penelitian tertarik untuk membuat *software* pembelajaran berbantuan komputer. Program pembelajaran tutorial ini akan diujicobakan dan dikaji sejauhmana program tersebut efektif, efisien menarik dan memiliki daya tarik program PGSD UT.

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 materi dan pembelajaran IPS SD bagi mahasiswa S1 PGSD. Model pengembangan yang digunakan adalah metode prosedural yaitu model ini paling sesuai untuk diterapkan dalam pengembangan produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini.

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini adalah mengadopsi langkah-langkah yang dikemukakan Borg & Gall yang dilengkapi dengan penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh wasis D Dwiyo. Sedangkan pengembangan tutorial berbantuan komputer ini adalah menggunakan langkah-langkah Criswell, Arif Sadiman et.al dan Luther yang garis besarnya adalah, tahap pertama; menentukan mata kuliah yang akan dikembangkan, tahap kedua; mengidentifikasi silabus mata kuliah yang dikembangkan, tahap ketiga; menentukan tahap pengembangan *software* pembelajaran, tahap keempat; memproduksi *software* tutorial berbantuan komputer (PBK), Tahap kelima; menyusun dokumen dan digitasi dalam bentuk CD (Compact Disk), tahap keenam; validasi /uji coba produk yang terdiri dari evaluasi tahap pertama, kedua dan evaluasi tahap ketiga (uji coba lapangan)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penyajian data ujicoba dan hasil pengembangan Tahap 1. Validasi dilakukan oleh seseorang ahli materi dan pembelajaran IPS SD pada modul model Interaktif dan Pembelajaran PIPS.

Data Hasil review ahli materi dan ahli perancangan.

Pada ujicoba materi aspek yang diperhatikan adalah aspek pembelajaran, aspek ketepatan/kebenaran materi dan selanjutnya diperoleh kesimpulan tentang kelayakan sebuah produk. Menurut Gesert dan Futrell (1995:196) dua aspek ini, dapat dijadikan dasar akan layaknya sebuah produk atau validitas sebuah produk media yang dilakukan oleh para ahli. Adapun hasil review ahli menyatakan bahwa secara keseluruhan materi pada media yang dikembangkan sudah bagus. Pada aspek pembelajaran yaitu pada aspek ketepatan /kebenaran materi sudah selesai dan tidak ditemukan kesalahan hanya yang menjadi perhatian adalah pada saran ahli materi mengenai ditulid intisarinya dan gambar yang relevan untuk dipakai dalam pembelajaran mandiri (*self learning*) atau tutorial. Dengan demikian secara umum media sudah bagus dan sesuai, secara teoritis pada aspek materi sudah memenuhi aspek validasi teoritis dilihat dari ketepatan isi bahan ajar.

Data Validasi Ahli Media

Untuk menilai ketepatan rancangan agar produk media ini berkualitas, diminta review ahli media. Data yang jaring dari ahli media terdiri dari 3 aspek yakni aspek tampilan media, aspek pemrograman, dan aspek pembelajaran. Keseluruhan data hasil review oleh ahli media menjadi bahan pertimbangan dan masukan yang berharga bagi peneliti. Aspek tampilan media secara keseluruhan tidak ada masalah dan sudah sesuai dengan aspek yang akan ditampilkan media.

Analisis data dari kelompok kecil

Uji coba kelompok kecil, peserta diminta untuk mengikuti dan mempelajari keseluruhan isi *software* pembelajaran materi dan PIPS SD ada model interaktif dan sumber pembelajaran PIPS. Peneliti mendorong tutee untuk memberikan penlain dengan leluasa tentang modul atau CD Pembelajaran yang sesuai dengan revisi sebelumnya. Lembar evaluasi yang harus diisi oleh tutee adalah kualitas tampilan dengan indikator kejelasan petunjuk penggunaan, keterbatasan teks atau tulisan kualitas tampilan gambar, sajian animasi komposisi warna, kejelasan petunjuk belajar, kemudahan memahami materi tutorial, ketepatan urutan penyajian atau modul,

kecukupan latihan, kecukupan umpan balik atau respon an bantuan dengan program ini.

Tabel 1.
Skor penilaian oleh kelompok kecil terhadap kualitas tampilan

No	Pernyataan	Skor rata-rata	Skor Median Skala likert
1	Kejelasan petunjuk penggunaan program	4,75	3
2	Keterbacaan teks/tulisan	5,0	3
3	Kualitas tampilan gambar	4,5	3
4	Sajian animasi	4,5	3
5	Kejelasan uraian materi	4,75	3
6	Komposisi warna	4,2	3
7	Kejelasan suara	4,0	3
8	Daya dukung musik	4,0	3
Rata-rata		4,53	3

Berdasarkan respon tutee pada tabel di atas, diperoleh rata-rata skor aspek kualitas tampilan sebesar 4,53 nilai tersebut berada di atas atau sebelah kanan nilai median skala likert. Berarti bahwa secara umum aspek kualitas tampilan layak/bagus. Namun demikian untuk daya dukung musik dan kejelasan suara skor rerata paling rendah (4,0) yang harus menjadi perhatian peneliti untuk direvisi. Aspek yang dinilai adalah kualitas penyajian dari data yang diperoleh dari kelompok kecil yang didapat dari rerata sebagai berikut ;

Tabel 2.
Skor penilaian oleh kelompok kecil tentang kualitas penyajian

No	Pernyataan	Skor rata-rata	Skor Median Skala likert
1	Kejelasan kompetensi dasar yang ingin dicapai dan indikator keberhasilan	4,75	3
2	Kejelasan petunjuk belajar	4,5	3
3	Kemudahan memahami materi tutorial	4,25	3
4	Ketepatan urutan tutorial	4,0	3
5	Kecukupan latihan	4,25	3
6	Kecukupan umpan balik	4,5	3
7	Bantuan belajar dengan program ini	4,25	3
Rata – rata skor		4,35	3

Secara umum kualitas penyajian produk hasilnya layak atau bagus dengan nilai 4,35 pada tabel 19 di atas, ketepatan urutan penyajian menduduki skor paling rendah (4,0) namun dirasa sudah cukup bagus karena berada pada skala Likert (3,0) hanya saja ini harus menjadi perhatian peneliti untuk perbaikan produk.

Maksud dari ujicoba lapangan ini adalah untuk mengidentifikasi kekuangan prosduk *software* pembelajaran materi dan pembelajaran IPS SD pada modul model interaktif dan sumber pembelajaran PIPS tersebut bisa digunakan dalam kondisi sama (mirip) dengan kondisi pada saat sebenarnya. Pada ujicoba lapangan ini tutee diminta untuk menilai kualitas tampilan dan kualitas penyajian produk, efektifitas produk dengan melihat kecepatan unjuk kerja tutee, efisiensi waktu yang digunakan serta daya tarik modul dilihat dari apresiasi tutee terhadap produk yang dibuat.

Analisis data uji coba Tutee S1 PGSD Semester 3 UPBJJ-UT Yogyakarta di Pokjar SMK 2 Wonosari Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP-UT

Ujicoba program ini dilakukan terhadap 20 tutee semester 3 jurusa ilmu pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGSD UPBJJ-UT Yogyakarta di Pokjar SMK 2 Wonosari. Skor penilaian data, kemudian analisisnya masing-masing seperti pada tabel di bawah ini;

Tabel 3. Skor Penilaian Tutee terhadap Kualitas Tampilan Produk

No	Pernyataan	Skor rata-rata	Skor Median Skala likert
1	Kejelasan petunjuk penggunaan program	4,45	3
2	Keterbacaan teks/tulisan	4,45	3
3	Kualitas tampilan gambar	4,10	3
4	Sajian animasi	3,90	3
5	Kejelasan uraian materi	4,00	3
6	Komposisi warna	4,20	3
7	Kejelasan suara	3,80	3
8	Daya dukung musik	4,50	3
	Rata-rata	4,17	3

Berdasarkan respon yang diberikan tutee diperoleh rerata skor aspek kualitas tampilan sebesar 4,17 (tabel 1). Nilai ini berada di atas median skala Likert. Secara umum dapat dikatakan bahwa aspek kualitas tampilan ini layak. Kejelasan suara dinilai paling rendah yakni 3,80. Daya dukung musik dinilai paling baik (4,50).

Tabel 4. Skor Penilaian Tutee terhadap Kualitas penyajian Produk

No	Pernyataan	Skor rata-rata	Skor Median Skala likert
1	Kejelasan kompetensi dasar yang ingin dicapai dan indikator keberhasilan	4,15	3
2	Kejelasan petunjuk belajar	4,15	3
3	Kemudahan memahami materi tutorial	3,80	3
4	Ketepatan urutan tutorial	3,90	3
5	Kecukupan latihan	3,85	3
6	Kecukupan umpan balik	3,95	3
7	Bantuan belajar dengan program ini	4,25	3
Rata – rata skor		4,03	3

Secara umum aspek kualitas penyajian produk cukup bagus atau sudah memenuhi kelayakan sebuah produk yang ditandai dengan nilai rata-rata 4,03 (tabel 2). Meskipun dalam kualitas penyajian produk sebagaimana ada dinilai baik pada penyajian materi, tetapi ada catatan yang juga perlu diperhatikan, yakni kemudahan memahami materi tutorial, kecukupan latihan dan kecukupan umpan balik (3,80, 3,85 dan 3,5)

Tabel 5. Skor Penilaian Tutee terhadap bahan PBK dapat Memfasilitasi Model Interaktif dan sumber pembelajaran IPS

No	Pernyataan	Skor rata-rata	Skor Median Skala likert
1	Kemampuan media merefleksikan pemikiran pada setiap isi materi	4,5	3
2	Kejelasan materi dan kecukupan respon balikan	4,35	3
3	Kemudahan tutee memahami atau membangun struktur kognitif ingatan	4,05	3
4	Kemampuan tutee untuk membuat kesimpulan atau rangkuman	4,10	3
Rata-rata skor		4,25	3

Untuk bahan PTBK yang digunakan dapat memfasilitasi model interaktif dan sumber pembelajaran PIPS dari data yang diperoleh, setelah dianalisis, dapat ditarik kesimpulan bahwa produk yang dibuat memfasilitasi model interaktif dan sumber pembelajaran PIPS dengan rata-rata 4,25 (tabel 3) yang berarti berada di

sebelah kanan median skala likert, dengan demikian dapat dikatakan efektif atau produk PBK dapat memfasilitasi model interaktif dan sumber pembelajaran PIPS dengan rerata 4,25 (tabel 22) yang berarti berada di sebelah kanan median skala likert, dengan demikian dapat dikatakan efektif atau produk PTBK dapat memfasilitasi model interaktif dan sumber pembelajaran PIPS.

KESIMPULAN

Pengembangan software pembelajaran tutorial berbantuan komputer mata kuliah materi dan pembelajaran IPS SD adalah efektif, hal ini berdasarkan skor rerata uji coba satu satu kualitas ampilan 4.46, kualitas penyajian 4,28. Berdasarkan ujicoba kecil terhadap kualitas tampilan skor rata-rata 3,40 kualitas penyajian 4,38. Kemudian berdasarkan uji coba lapangan terhadap kualitas tampilan produk skor rata-rata 4.05 penyajian produk 4.05. Pengembangan software pembelajaran tutorial berbantuan komputer mata kuliah materi pembelajaran IPS SD adalah efisien hal ini berdasarkan produk yang dipakai perseorangan dengan waktu yang disediakan memperoleh peningkatan hasil tes 2.13% dari hasil pre tes dengan pos tes. Pengembangan software pembelajaran tutorial berbantuan komputer mata kuliah materi dan pembelajaran IPS SD semua tutee merasa senang dan betah mempelajari CD Interaktif dalam komputer. Pengembangan software pembelajaran berbantuan komputer mata kuliah materi dan pembelajaran IPS SD adalah layak digunakan. Berdasarkan uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan terhadap penyajian produk PBK layak digunakan sesuai prinsip-prinsip pembelajaran tutorial dengan skor rata-rata 4,35 dan 4.03.

DAFTAR PUSTAKA

- AECT. (1977) *The definition of education of educational technology*. Washington DC:AECT.(Edisi Bahasa Indonesia dengan judul Definisi teknologi pembelajaran. Seri pustaka teknologi Pendidikan No)(1994) Jakarta PAU-UT&PT.Rajawali.
- Asri Budiningsih C (2004) *Belajar dan pembeajaran*. Penerbit Rieneka Cipta.jakarta.
- Azhar Arshad (2005) *media pembelajaran*.jakarta.P.T Raja Grafindo Persada

- Borg&Gall, Meredit Danien (1983) *Educational research;an introduction*. Newyork&London.Logman.
- Bower G.H &Hilgard .R (1986)*Theories of learning*. New Delhi: Prentice Hall at India Privale limited
- Crswell.Elonor L(1989) *The design of computer based instruction*. Newyork.Macmilon Publishing Campany.
- Elida T. &Nugraha W(2003) *Pengembangan computer assisted instructions (cai) pada praktikum mata kuliah jaringan komputer.jurnal teknologi pendidikan vol.5 No.1ISSN 1441-2744*
- Gagne R.M Brigg.LJ&Wager W.W (1992) *Princciple of instructional design*.orlando.Holt Rinehard and Winston
- Heinich Robert (1996) *Instruction media and Technologies for learning*. New JerseyA. Simon &Chuster Company Engleewood Cliffts.
- Paulina panen (2004) *Belajar dan Pembelajaran*. Pusat penerbitan universitas Terbuka.
- Pranomo Y.G (1996) *Pengembangan pembelajaran berbantuan komputer dalam pokok bahasan "present perfect tenses" mata kuliah struktur II Widya Mandala studi pendidikan bahasa inggris*. FKIP Universitas katolik widya mandala Surabaya.Tesis Magister.tidak diterbitkan.IKIP Malang. Malang.
- Seels Barbara B dan Richey Rita C. (1994) *Instructional Technology; the definition and domains ather field*. Wasington De:Association for educational comunication and technology
- Simonson. Michel R.& Thompson Ann (1994) *educational computing Foundations*. *Colombus*: Merrill Publishig
- Universitas Teruka (2005) *Pedoman tutorial program S1 PGSD* (2005) Universitas Terbuka.