

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

Hardiman

Univrsitas Terbuka

hardiman@ut.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) meembangkan 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. Subjek ujicoba semua tahap yang terlibat pada penelitian ini berjumlah 29 orang tutee, ujicoba keompok kecil 6 orang tutee dari kelompok besar 20 orang tutee. 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 berbantuan komputer, pembelajaran IPS SD.

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 denga 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 satu 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 andiri. 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) *feedback* (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.

Dalam proses pembelajaran dua unsur yang amat penting adalah metode tutorial. Pembelajaran merupakan terjemahan dari kata "*instruction*". Menurut Gagne, Briggs dan Wager (1992) Pembelajaran diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa *instruction is a set of events that affect learner is such a way that learning a facilitated* (Gagne Briggs dan Wager 1992 hal 3). Istilah pembelajaran menurut penulis interaksi siswa tidak dibatasi oleh kehadiran guru siswa fisik. Siswa dapat belajar melalui bahan ajar cetak, program radio program televisi komputer internet atau media lainnya.

Istilah tutorial digunakan sebagai istilah teknis untuk menunjukkan proses mengajar dari seorang siswa (atau mahasiswa) kepada lainnya secara individual. Seseorang yang mengajar orang lain sebenarnya telah mengajar dirinya sendiri. Hal ini diungkapkan ahli

kependidikan John Aos Comenius (Ehly & Lazen 1980 :1) bahwa “*he who teacher him self*”. Bentuk ini kemudian dikenal sebagai *peer tutoring*” atau mengajar teman sejawat. Selanjutnya pengertian secara teknis dan umum diartikan sebagai proses dimana seseorang memberikan bantuan dan bimbingan belajar pada orang lain.

Media berasal dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Arif S. Sadiman 1986: 6) dalam bahasa Arab media adalah perantara atau pengantar pesan (Azhr Arsyad, 2005:3). Berdasarkan pengertian media di atas dapat disimpulkan media adalah perantara pesan dari pengiriman kepada penerima pesan.

Pemilihan salah satu metode tutorial tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran tutorial (proses tutorial) yang sesuai, meskipun masih ada aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih suatu media dalam pembelajaran tutorial. Seperti tujuan jenis tugas dan respon yang diharapkan (tutee kuasai setelah pembelajaran berlangsung) dan konteks pembelajaran berlangsung) dan konteks pembelajaran tutorial termasuk karakteristik (tutee).

Tujuan pembelajaran pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku individu. Perubahan tersebut merupakan akibat dari perbuatan belajar, bukan sebagai akibat kematangan (Paulina Panen 2004 :2-3). Studi yang membahas tentang perubahan tingkah laku adalah psikologi belajar, belajar dan pembelajaran. Untuk pembelajaran yang menggunakan media, menurut Heinich, et al. (1996:16-17) bisa ditinjau dengan 4 perspektif pada teori pembelajaran yaitu *behaviorist perspective, cognitivest perspective, constructivist perspective and sicial –psychological perspective*.

Pada teori behavioristik, teori yang paling banyak berpengaruh terhadap perkembangan teknologi pendidikan adalah teori kondisioning operan dan B.I Shinner dengan konsep *stimulus-respon* dan faktor penguatan (Panen, 2004 :219). Beberapa program yang banyak dipakai adalah yang didasari oleh teori Shinner, diantaranya *teaching machine* dan pembelajaran terprogram yang merupakan cikal bakal pembelajaran berbantuan komputer.

Disamping itu teori belajar kognitif digunakan untuk melengkapi kekurangan teori behavioristik, belum mampu menjelaskan problem problem yang kompleks. Diantaranya teori belajar kognitif yang sering menjadi landasan penggunaan media adalah teori perkembangan dari Peaget. Menurut Heinich, et al. (1996:17) dengan teori belajar kognitif Peaget akan ada proses secara bertahap dalam menerima materi ke otak pembelajar dan sesuai dengan kemampuan pembelajar. Pada teori Peaget akan ada keseimbangan antara apa yang pembelajar rasakan dengan apa yang dilihat atau pengalaman baru.

Teori belajar konstruktivistik merupakan teori belajar yang menekankan pada pengalaman pebelajar, tidak semata pengetahuan kognitif (Asri C. Budiningsih, 2004:58) konstruktivistik mengakibatkan pebelajar tidak terpusat pada guru atau pengajar, konstruktivistik membantu pebelajar kreatif dan tidak pasif.

Teori belajar psikologi sosial merupakan teori belajar yang dianggap menjadi penengah bagi teori behavioristik dan kognitivistik. Menurut teori ini (Bower & Hilgard, 1986: 272) proses belajar yang terjadi dalam keadaan menyendiri tetapi melalui interaksi-interaksi. Interaksi itu bisa satu arah dan interaksi *reciprocal*.

Pada PTBK diharuskan adanya program yang interaktif. Program interaktif ini dipandang dasarnya adalah teori belajar psikologi sosial. Meski di sisi lain pada PTBK individual lebih menonjol yang bertolak belakang dengan konsep teori ini.

1. Perkembangan pembelajaran berbantuan komputer dalam kawasan Teknologi pembelajaran.

Pengembangan dalam kawasan teknologi pembelajaran adalah proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisiknya (Seels and Richey 1994 :38) bahwa *instructional technology is the theory and practice of design, development, utilization, management, evaluation of processes and resource for learning*. Pengembangan PTBK merupakan kegiatan pemanfaatan teknologi pembelajaran khususnya fungsi pengembangan sumber belajar pada tahap-tahapan tertentu. Dengan demikian hambatan belajar terutama yang berkaitan dengan keterbatasan sumber belajar diharapkan dapat teratasi.

2. Pembelajaran 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 kelompok. Komputer dapat membangkitkan perhatian pebelajar dan meningkatkan partisipasinya dalam pembelajaran. Menurut Burke (Pramono 1996 : 19) karakteristik yang menonjol dalam PTBK selain interaktif adalah (1) *small steps*, 2 *ctive responding* dan (3) *immediate feedback*. Program PBK yang baik biasanya memiliki karakteristik tersebut. PTBK hanya dirancang dengan metode linier 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) *knowledge of result* . sedangkan metode branching terdapat berbagai cara dalam berpindah atau bergerak melalui 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) instructional games, (6) training simulator (7) expert system (8) embedded training (9) adaptive testing (10) computer managed instruction.

3. Pengembangan software pembelajaran berbantuan komputer

a. Perencanaan awal

Dilakukan dengan mengidentifikasi tujuan , kebutuhan belajar, kemudian perencanaan awal dilakukan adalah analisis karakteristik pebelajar yang relevan dan kondisi dimana program yang dikembangkan akan digunakan yaitu apakah program akan digunakan dikelas bersamaan dengan materi lain ataukah untuk belajar mandiri. Hal ini penting agar jangan sampai pebelajar disibukkan dengan cara mengoperasikan komputer

b. Menyiapkan bahan materi untuk software PBK

1) Memilih materi sesuai PBK

2) Menentukan Lingkup Pebelajar

c. Mendesain software PBK (menentukan desain, mengembangkan flowchart

d. Menyusun materi software PBK

e. Menyusun dokumentasi

f. Evaluasi software PBK

4. Karakteristik Produk software PBK

a. Bahan menarik perhatian

b. Materi pembelajaran

c. Latihan soal dan balikan

5. Mata kuliah materi dan pembelajaran IPS SD

Mata kuliah ini wajib ditempuh dan merupakan mata kuliah keahlian berkarya Universitas terbuka. Adapun bobot mata kuliah materi dan pembelajaran IPS SD yakni 3 sks. Dengan demikian kompetensi yang harus dikuasai oleh tutee selama satu semester adalah 8 kali pertemuan termasuk tugas tutorial sehingga perlu adanya sumber belajar yang sengaja dibuat untuk proses tutorial.

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)

Desain uji coba produk ini dijabarkan tentang;

a. Rancangan uji coba

Rancangan uji coba merupakan yang paling penting agar *software* yang dihasilkan layak untuk dipergunakan. Tahap-tahapnya sebagai berikut :validasi ahli materi dan pembelajaran IPS SD, validasi ahli media, analisis konseptual, revisi pengembangan (tahap 1), uji coba terhadap peserta tutorial satu-satu dan kelompok kecil, analisis konseptual dan produk, revisi produk tahap 2, uji coba lapangan terhadap tutee, penilaian peserta tutorial mengenai peserta tutorial mengenai keefektifan, efisien dan daya tarik produk, analisis epirik, revisi akhir.

b. Subjek uji coba

Subjek uji coba responden yang terlibat secara keseluruhan berjumlah 29 orang tutee. Pada tahap pertama melibatkan 3 orang tutee untuk uji coba satu, tahap kedua melibatkan

c. 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; ketepatan rancangan pembelajaran dan media ahli materi dan ahli media, kualitas tampilan dan penyajian materi pada produk, diperoleh dari kecepatan unjuk kerja peserta tutorial dan jumlah waktu yang dijadwalkan, kemenarikan bahan ajar yakni motivasi belajar dan penghargaan atau apresiasi peserta tutorial.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Data Hasil review ahli materi dan ahli perancangan.

Pada uji coba 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.

2. 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.

a. 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

No	Pernyataan	Skor rata-rata	Skor Median Skala likert
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 produk *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.

b. Analisis data ujicoba 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.

SIMPUAN

1. 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.
2. 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
3. Pengembangan softwre pmbelajaran tutorial berbantuan komputer mata kuliah materi dan pembelajaran IPS SD semua tutee merasa senang dan betah mempelajari CD Interaktif dalam komputer.
4. Pengemabangan software pembelajaran berbantuan coputeer mata kuliah materi dan pembelajaran IPS SD adalah layak digunakan. Beradasarkan 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 PUTAKA

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.1 ISSN 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 Jersey A. Simon & Chuster Company Englewood 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 Fundations*. Colombus: Merrill Publishig

Universitas Teruka (2005) *Pedoman tutorial program S1 PGSD* (2005) Universitas Terbuka.