

A. Judul

Kualitas Produk Media Pembelajaran Berbasis Komputer Mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan FIP UNY (Sungkono, Pujiriyanto, Deni Hardianto)

B. Latar Belakang

Kompetensi mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan (TP) diantaranya adalah kemampuan untuk mengembangkan media pembelajaran, dari keseluruhan mata kuliah program studi Teknologi Pendidikan (TP) ada beberapa mata kuliah yang mengharuskan mahasiswa dapat mengembangkan media pembelajaran, mata kuliah itu diantaranya; pengembangan media audio, pengembangan media video, pengembangan media tepat guna, pengembangan media berbasis komputer, Grafika dan lain-lain.

Salah satu media yang dikembangkan oleh mahasiswa TP adalah produk media berbasis komputer. Mata kuliah pengembangan media berbasis komputer adalah mata kuliah yang bertujuan untuk memproduksi media pembelajaran berbasis komputer dengan tahapan yang dimulai dari merencanakan (*planning*), mendesain (*design*) dan mengembangkan (*development*) media yang berbasis pada komputer. Dalam proses perkuliahan mahasiswa dibekali dengan kemampuan untuk merancang media, mengetahui kaidah dan prinsip-prinsip pengembangan media berbasis komputer serta kemampuan menganalisis kebutuhan (*need assesment*). Pada tahapan desain, mahasiswa dibekali dengan prinsip menyusun *storyboard* dan *flowchart* sebagai bagian dari tahapan menyusun media pembelajaran. Pada tahapan pengembangan mahasiswa akan praktek membuat media berbasis komputer dengan menggunakan software yang sesuai.

Secara teori mahasiswa dibekali dengan kemampuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis komputer baik secara teori maupun praktek, namun apakah media yang dikembangkan oleh mahasiswa telah sesuai dengan kaidah/ prinsip pengembangan media pembelajaran, apakah aspek desain pesan menjadi komponen yang diperhatikan oleh mahasiswa dalam mengembangkan media. Permasalahan inilah yang perlu ada kajian mendalam atas tugas-tugas pengembangan media yang dikembangkan oleh mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan supaya diketahui

bahwa media yang dibuat sesuai dengan kaidah instruksional, memenuhi prinsip-prinsip desain pesan pembelajaran, dan memenuhi komponen-komponen pembelajaran.

Dengan melakukan penelitian ini akan diketahui kualitas produk media berbasis komputer yang dikembangkan oleh mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan FIP UNY. Produk media pembelajaran berbasis komputer dalam penelitian ini akan dibatasi pada produk mahasiswa pada tahun 2009-2010.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

Bagaimanakah kualitas produk media pembelajaran berbasis komputer yang dikembangkan oleh mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan FIP UNY ditinjau dari penerapan prinsip desain pesan pembelajaran dan aspek permediaan?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas produk media pembelajaran berbasis komputer yang dikembangkan oleh mahasiswa TP FIP UNY ditinjau dari aspek penerapan prinsip desain pesan pembelajaran dan aspek permediaan.

E. Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi mahasiswa, sebagai bahan kajian, refleksi dan evaluasi dalam usaha peningkatan kualitas produk media pembelajaran berbasis komputer.
- b. Bagi dosen, dapat mengetahui kemampuan mahasiswa dan kualitas produk media pembelajaran berbasis komputer.

F. Tinjauan Pustaka

Tinjauan tentang media

Media merupakan alat yang harus ada apabila kita ingin memudahkan sesuatu

dalam pekerjaan. Media merupakan alat bantu yang dapat memudahkan pekerjaan. Setiap orang pasti ingin pekerjaan yang dibuatnya dapat diselesaikan dengan baik dan dengan hasil yang memuaskan. Kata media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata “ *medium* “ yang berarti “ pengantar atau perantara “, dengan demikian dapat diartikan bahwa media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Menurut Gagne dalam Sadiman (2005:6), media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Arief S. Sadiman (1984:6). Media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar seperti film, buku dan kaset. Asosiasi Pendidikan Nasional dalam Arief S. Sadiman (2005:7) mengartikan bahwa media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Dari semua uraian ini dapat dikatakan bahwa media merupakan alat yang memudahkan peserta didik untuk mengerti dan memahami isi atau pesan dari materi pelajaran dengan mudah dan dapat untuk mengingatnya dalam waktu yang lama dibandingkan dengan penyampaian materi pelajaran dengan cara tatap muka dan ceramah tanpa alat bantuan.

Tinjauan tentang pembelajaran berbasis komputer

a. Pengertian

Komputer untuk pembelajaran sering diistilahkan dengan Pembelajaran berbasis komputer (PBK) atau yang sering disebut *computer assisted instruction (CAI)* oleh Hick and Hyde yang dikutip oleh Ch. Ismaniati (2001:5) yang di maksud dengan *computer assisted instruction (CAI)* adalah *teaching process directly involving a computer in the presentation of instructional materials in an interactive mode to provide and control the individualized learning environment for each individual student.*

Atas dasar definisi tersebut pembelajaran berbasis komputer (PBK) menekankan siswa berhadapan dan berinteraksi langsung dengan komputer. Interaksi siswa dan komputer terjadi secara individual, dan komputer memang memiliki kemampuan untuk itu, sehingga apa yang dialami oleh siswa yang satu akan berbeda dengan apa yang dialami oleh siswa yang lain. Interaksi yang penting dan efektif dapat dilakukan antara guru dan siswa yaitu interaksi yang mengarah pada terciptanya berbagai interaksi yang

menuju pada teriptanya berbagai aktifitas interaktif seperti diskusi, tanya jawab dan latihan serta bimbingan. Metode pembelajaran seperti tersebut diatas dapat dikemas lebih menarik dan efektif dibanding dengan metode pembelajaran yang menempatkan siswa hanya diajar dan diberi tahu.

b. Manfaat Pembelajaran Berbantuan Komputer

Pembelajaran berbasis komputer (PBK) akan memberikan beberapa manfaat, diantaranya; Dengan desain menarik PBK dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, Komputer mampu memberikan informasi kepada siswa tentang kesalahan dan jumlah waktu belajar serta waktu mengerjakan soal-soal, pembelajaran berbantuan komputer juga dapat didesain untuk mengatasi masalah dan kelemahan pada pembelajaran kelompok besar. Selain dari itu pembelajaran berbantuan komputer melatih siswa untuk terampil memilih bagian-bagian isi pembelajaran yang dikehendaki.

Pengembangan pembelajaran yang dirancang dengan teliti dan memperhatikan psikologis siswa akan bermanfaat bagi siswa yang kesulitan mengikuti pembelajaran dengan metode tradisional. Dengan PBK dapat memberikan penguatan kepada siswa yang lemah dalam belajar karena materi dapat diulang-ulang. manfaat yang lainya adalah pembelajaran berbantuan komputer memungkinkan siswa untuk lebih mengenal dan terbiasa dengan komputer yang menjadi semakin penting dalam masyarakat modern sekarang ini. Serata sebagaimana yang diketahui saat ini komputer merupakan media penyampaian pembelajaran yang efektif.

c. Bentuk-bentuk pembelajaran berbasis komputer

Ada beberapa program pembelajaran berbantuan komputer diantaranya pertama: *Tutorial*, Program ini merupakan program yang menyajikan informasi baru kepada siswa. Program pembelajaran ini memuat penjelasan, rumus, prinsip, bagan, definisi istilah, latihan dengan metode *branching* yang sesuai. Kedua: *Drill and Practice*, Bentuk ini mengangap bahwa konsep-konsep dasar dari materi yang harus dipelajari sudah dikuasai siswa, dan mereka sekarang telah siap untuk menerapkan rumus-rumus, bekerja dengan kasus-kasus konkrit, dan mejelajahi daya tangkap siswa terhadap materi pelajaran. Ketiga: *Problem Solving*, Bentuk ini merupakan latihan yang sifatnya

lebih tinggi daripada drill. Tugas yang meliputi beberapa langkah dan proses disajikan kepada siswa yang menggunakan komputer sebagai alat atau sumber untuk mencari pemecahan.

Keempat: *Simulation*, Bentuk ini digolongkan dengan situasi kehidupan nyata siswa, dengan maksud untuk memperoleh pengertian global tentang proses. Prinsip-prinsip yang mendasari dan menentukan jalan siswa tidak tampak secara eksplisit, tetapi harus disimpulkan oleh siswa sendiri dan beberapa pengalaman dalam simulasi itu. Simulasi dapat juga digunakan untuk melatih keterampilan, seperti mengendarai pesawat, mobil atau gerakan jatuh bebas dalam pelajaran fisika. Kelima: *Games*, Bentuk ini dapat digunakan untuk memotivasi, meningkatkan belajar siswa dan membangun sifat kompetitif yang positif pada diri siswa. Perancangan bentuk games yang baik harus mampu memberikan suasana permainan namun jangan sampai integritas tujuan pembelajaran hilang.

d. Komponen Program Pembelajaran berbasis Komputer

PBK biasanya memiliki karakteristik sebagaimana yang dimiliki oleh program *instructional*. Karakteristik utama program *instruction* dan PBK, menurut Burke (1982) ada 3 macam yaitu; *Small steps*, *Active responding*, dan *Immediately feedback*

Karakteristik PBK yang baik secara rinci memuat komponen-komponen yang memudahkan belajar seperti: Pertama, *Bahan penarik perhatian*, Upaya untuk menarik si belajar dilakukan agar siswa si belajar atau siswa termotivasi untuk belajar baik seperti ucapan "Selamat Datang", teknik penyajian, warna-warna, musik, dan sebagainya. Kedua, *TIK (Tujuan Instruksional Khusus)*, Perlunya penyampaian rumusan tentang kemampuan apa yang harus dikuasai atau dicapai oleh si belajar selama proses belajar menggunakan program tersebut. Ketiga, *Tes prasyarat*, Berisi tes yang berfungsi untuk mengukur kecakapan siswa mengenai prasyarat yang harus dipenuhi untuk dapat mengikuti program instruksional yang dikembangkan. Dalam tes prasyarat juga dilengkapi dengan balikan.

Keempat, *Prates*, Berisi tes untuk mengukur sejauhmana siswa menguasai bidang/materi yang akan diajarkan menggunakan program instruksional yang

dikembangkan. Kelima, *Uraian isi atau materi*. pada komponen yang menguraikan tentang keseluruhan materi yang diajarkan kepada siswa agar mereka mencapai kemampuan keenam, *Ilustrasi grafis*. Ketujuh, *Latihan/tugas*, Penyusunan soal latihan dikembangkan dari butiran tes yang dijabarkan dari rumusan tujuan khusus pembelajaran menjadi soal-soal latihan. Dengan soal-soal latihan siswa /si belajar akan mendapatkan balikan mengenai pencapaian proses belajarnya.

Kedelapan, *Penjelasan atau rambu-rambu jawaban latihan*. Informasi yang diperlukan pemakai sehubungan dengan kesulitan yang dialaminya dalam menjawab soal-soal. Penjelasan disini juga melengkapi balikan. Kesembilan, *Rangkuman*, Rangkuman adalah tinjauan kembali (review) tentang apa yang telah dipelajari siswa. Macam-macam rangkuman meliputi: rangkuman verbal, rangkuman diagram, rangkuman tabulasi, rangkuman rumpun pohon dan rangkuman skematik. Beberapa petunjuk dalam menulis rangkuman diantaranya harus ditulis ringkas dan padat, Memuat ide-ide kunci, Membangun dan mengembangkan isi pelajaran, Ditampilkan secara mencolok dan memberikan tekanan, Menarik perhatian untuk dibaca. Kesepuluh, *Pascates*, Berisi soal-soal untuk mengukur sejauh mana siswa menguasai kemampuan setelah siswa mengikuti program yang dikembangkan. Kesebelas, *Kunci jawaban dan balikan*, Hal ini dilakukan agar siswa dapat mengetahui hasil belajar mereka dengan melihat hasil jawaban yang mereka jawab pada lembar latihan/soal apakah jawaban mereka salah atau benar, disamping itu juga dalam balikan harus memberikan informasi mengapa suatu jawaban dikatakan salah atau benarsehingga siswa dituntun untuk menemukan jawaban yang benar bukan sekedar mencoba-coba.

e. Prosedur Pengembangan Program Pembelajaran Berbantuan Komputer

Langkah-langkah yang dapat ditempuh dalam mengembangkan program pembelajaran berbantuan komputer meliputi:

1. Perencanaan Awal

Kegiatan ini meliputi pengidentifikasian tujuan, kebutuhan belajar, atau dalam beberapa hal, mengidentifikasi masalah-masalah dalam pembelajaran. Langkah berikutnya adalah melakukan analisis karakteristik siswa atau pembelajar. Karakteristik

siswa yang akan menggunakan dan belajar dari materi yang dikembangkan tidak dapat diabaikan dalam rumusan tujuan. Oleh karena itu, perlu diketahui beberapa karakteristik siswa yang relevan dan kondisi dimana program yang dikembangkan akan digunakan. Karakteristik siswa tersebut meliputi: tingkatan siswa, apakah program akan digunakan dikelas, bersama materi lain atau digunakan untuk belajar mandiri.

Selanjutnya, perlu dipertimbangkan mengenai strategi pembelajaran, khususnya dalam hal ini perlu dipilih jenis media apa yang paling cocok untuk pembelajaran yang dikembangkan. Apakah pembelajaran melalui komputer dianggap paling sesuai dengan kebutuhan? Setelah sampai pada keputusan bahwa pembelajaran melalui komputer adalah yang paling sesuai dengan kebutuhan, maka langkah berikutnya baru dapat dilakukan merencanakan dan menyusun software pembelajaran berbantuan komputer.

Perencanaan dan penyusunan program pembelajaran berbantuan komputer mungkin dapat dilakukan sendiri tanpa pihak lain. Jika demikian, maka pengembangan software pembelajaran berbantuan komputer harus memiliki tiga keterampilan sebagai berikut, *pertama*; menguasai bidang studi, *Kedua*; menguasai proses pengembangan media, *ketiga*; menguasai keterampilan teknis yang diperlukan dalam pemrograman komputer serta menguasai bahasa komputer.

Namun, jika pengembang tidak menguasai beberapa diantara ketiga keterampilan tersebut, maka ia dapat mencari bantuan pihak lain/*team approach*. Dalam *team approach* ini tiga orang atau tiga kelompok dengan keterampilannya masing-masing dapat membentuk satu tim produksi. Keterampilan mereka akan saling melengkapi satu sama lain.

2. Menyiapkan materi untuk software PBK

Pada langkah ini perlu dipikirkan oleh pengembang adalah bagaimana menyusun materi untuk software pembelajaran berbasis komputer. Ada dua petunjuk yang dapat dipertimbangkan dalam menyusun materi software PBK, yaitu sebagai berikut:

a) Memilih materi yang sesuai untuk software PBK

Dalam memilih materi yang sesuai untuk software PBK dapat dipertimbangkan rambu-rambu sebagai berikut; *pertama*, materi harus relevan dengan tujuan. *Kedua*, materi harus cocok untuk pembelajaran melalui komputer. Dalam hal ini materi harus disajikan melalui simbol-simbol yang ada pada komputer. *Ketiga*, Materi yang dipilih

hendaknya materi yang dibutuhkan banyak orang. *Keempat*, Materi untuk pembelajaran berbantuan komputer sebaiknya materi yang tidak sering berubah-ubah dan dapat berguna untuk selamanya. *Kelima*, Dengan pertimbangan bahwa materi untuk PBK akan digunakan bersama dengan materi yang telah ada, maka pengembang sebaiknya sudah menggali dengan baik materi yang sudah ada. Dengan demikian materi yang dikembangkan diharapkan dapat lebih bermanfaat.

b) Menentukan Lingkup Pembelajaran

Jika pengembang menentukan banyaknya materi sedemikian rupa sehingga dapat dipelajari dalam tempo yang wajar, maka hal ini akan sangat bijaksana. Pembelajaran yang terlalu panjang dapat melelahkan dan membosankan.

3. Mendesain Software Pembelajaran Berbantuan Komputer

Setelah langkah awal dilakukan, selanjutnya memulai kegiatan mendesain software PBK. Berikut ini dipaparkan hal-hal yang perlu dilakukan dalam mendesain software pembelajaran berbantuan komputer.

a. Menentukan desain software pembelajaran berbantuan komputer

Dalam hal ini perlu dipilih desain software yang sesuai untuk digunakan dalam mengembangkan software pembelajaran berbantuan komputer. Sebelum desain ditentukan, terlebih dahulu perlu dilakukan analisis tugas (*task analysis*). Hal ini perlu dilakukan karena analisis tugas dapat memberikan banyak informasi yang dapat dijadikan dasar untuk memilih desain software yang sesuai.

Ada tiga jenis desain yang dapat dipilih menurut Burke (1982) yaitu: *Pertama*, Functional Design (desain pembelajaran) berkaitan dengan fungsi pembelajaran yang dapat diberikan oleh software PBK, misalnya apakah software PBK memperkenalkan materi baru?, apakah ini media utama yang digunakan dalam penyampaian materi?, apakah software PBK ini berperan untuk melengkapi atau menguatkan tindak belajar yang telah berlangsung melalui media lain?, Berkaitan dengan fungsi pembelajaran, terdapat beberapa jenis desain fungsional yang menurut Burke yang dikutip Ch. Ismaniti (2001) dapat dipertimbangkan, yakni: a) Tutorial design, b) drill c) practice design, dan d) game design.

Kedua, Physical design (desain fisik) suatu pembelajaran berkaitan dengan alur yang harus diikuti siswa melalui pembelajaran. Menurut Burke (1982) dimensi ini

sangat mencerminkan karakteristik dan kecanggihan teknologi komputer. Ada tiga desain fisik yang dapat dipilih yaitu 1) linier design atau sequence structure, 2) branching design atau choice structure, 3) repetition design.

Ketiga, Logical Design (desain Logis), Jenis desain yang terakhir adalah desain logis. Desain logis suatu program pembelajaran berbantuan komputer merupakan suatu desain yang berkaitan dengan strategi yang menstruktur cara berfikir pengembang dan memberikan pengalaman kepada siswa untuk berfikir secara logis dimana hal ini dialaminya melalui materi yang dipelajari.

b. Menyusun materi software PBK

Langkah berikutnya adalah menyusun materi software pembelajaran berbantuan komputer (PBK). Langkah ini dilakukan setelah perencanaan awal, penentuan materi, pemilihan desain software selesai dibuat.

c. Menyusun dokumentasi/ Petunjuk belajar

Dokumentasi merupakan unsur terakhir pada software pembelajaran berbantuan komputer yang sudah jadi. Dokumentasi memberikan deskripsi materi yang menyertai program dan menjelaskan tujuan program tersebut. Dengan deskripsi ini siswa dan guru atau dosen, instruktur atau pengajar lainnya dapat mengetahui bagaimana cara menjelaskan program software pembelajaran dalam bentuk PBK ini.

Dokumentasi merupakan seperangkat petunjuk yang mendiskripsikan apa, bagaimana, mengapa, dan apapun juga yang perlu diketahui oleh peakai agar program tersebut dapat berjalan. Pendapat Kemp dan Dayton yang dikutip Ch Isminiati (2001) menyarankan bahwa dokumentasi harus memuat sebagai berikut:

1. deskripsi tentang spesifikasi komputer yang dibutuhkan oleh program sehingga software dapat dioperasikan
2. daftar tujuan software pembelajaran berbantuan komputer
3. petunjuk tentang cara mengoperasikan software PBK.

f. Memvalidasi Software PBK

Software PBK belum dapat dikatakan baik apabila belum divalidasi. Memvalidasi program termasuk program PBK adalah bukti secara empirik dengan melakukan serangkaian evaluasi lapangan terhadap software PBK hasil pengembangan. Jadi,

software PBK harus diujicobakan dilapangan dengan sampel siswa yang representatif yaitu siswa yang dapat mewakili para siswa yang akan menggunakan software PBK yang dikembangkan. Hanya dengan demikianlah suatu software PBK dapat disebut sebagai program yang valid dan layak disebut sebagai sumber belajar yang baik. Proses validasi dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut: *pertama*; mengembangkan strategi pengidentifikasian frame-frame, *kedua*;melaksanakan pre-tes dan pasca-tes, dan *ketiga*;melaksanakan evaluasi lapangan secara bertahap

G. Metode Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis *content analysis* (analisis isi). Ada beberapa bentuk klasifikasi dalam penelitian analisis isi, yaitu; 1) analisis isi pragmatis, yang dilakukan terhadap tanda menurut sebab akibat. (2) analisis isi semantik, dilakukan untuk mengklasifikasikan tanda menurut maknanya. Analisis ini terdiri dari tiga jenis sebagai berikut; (a) analisis penunjukan (*designation*), (b) Analisis penyifatan (*attributions*), (c) Analisis pernyataan (*assertions*), dan (3) analisis sarana tanda (*sign-vehicle*), dilakukan untuk mengklasifikasi isi pesan melalui sifat psikofisik dari tanda. Dalam penelitian ini digunakan bentuk klasifikasi analisis isi sistematis dan analisis sarana tanda.

2. Tempat dan Sasaran Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) UNY, dengan obyek analisis yang diteliti adalah produk media berbasis komputer (CD pembelajaran) mahasiswa program studi TP FIP UNY tahun 2009/2010.

3. Metode Pengumpul Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan dokumentasi dan lembar observasi (pengamatan). Lembar observasi digunakan untuk menganalisis media berbasis komputer yang dikembangkan oleh mahasiswa prodi TP FIP UNY.

4. Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini data dianalisis dengan menggunakan analisis diskriptif kualitatif. Analisis deskriptif pada hasil penelitian *content analysis* akan dilaporkan dalam bentuk deskriptif.

H. Daftar Pustaka

- Bungin, Burhan. 2005. *Analisis Data Penelitian Kualitatif; Pemahaman filosofis dan metodologis ke arah penguasaan model aplikasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Beerman (Januari 1996). Computer based multimedia: new directions in teaching and learning. *Journal of nutrition education*. Diakses Maret 2009 dari <http://proquest.umi.com/pqdweb>
- Depdiknas. 2006. *Keterampilan Dasar Teknologi Informasi Dan Komunikasi; Konsorsium ProgramPJJ S-1 PGSD*, Jakarta: Depdiknas
- Ismaniati, Ch. (2001). *Pengembangan program pembelajaran berbantuan komputer*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Strauss, Anselm, Corbin Juliet 2003. *Dasar-dasar penelitian kualitatif. Tata langkah dan teknik-teknik teoritisasi data (Edisi terjemahan oleh Muhammad Sodik dan Imam Muttaqien)*. Yogyakarta: Pustaka pelajar
- Sadiman, A. S, dkk.(2006). *Media pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Perkasa.
- Sutopo, H.B., 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif (dasar teori dan terapannya dalam penelitian)*. Edisi ke 2. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Sugiyono 2005. *Memahami penelitian kualitatif*. Bandung : CV. Alfabeta.
- Yin Robert K. 2006. *Studi Kasus; desain dan metode*, Jakarta: Radja Grafindo Persada
- Strauss, Anselm, Corbin Juliet 2003. *Dasar-dasar penelitian kualitatif.Tata langkah dan teknik-teknik teoritisasi data (Edisi terjemahan oleh Muhammad Sodik dan Imam Muttaqien)*.Yogyakarta: Pustaka pelajar

LEMBAR PENGAMATAN

NO	ASPEK	KEBERADAAN		KESESUAIAN			DESKRIPSI
		ADA	T.ADA	S	CS	KS	
1	COVER a. Warna b. Tampilan grafis c. Kejelasan penggunaan ukuran teks d. Kejelasan ukuran font yg digunakan e. Judul f. Sasaran g. Identitas lembaga						
2	Isi Media a. Petunjuk belajar b. informasi tentang materi c. ruang lingkup materi d. informasi tentang menu e. Bantuan belajar/df istilah						
3	Evaluasi a Tes b. variasi tes						
4	Teks a. komposisi b. warna c. ukuran font d. jenis font						
5	Grafis/Video a. Komposisi warna b. Kejelasan c. Tata letak gambar/video						
6	Audio a. Kesesuaian audio dg materi b. Penggunaan musik backsound						
7	Animasi a. Kecepatan pergantian frame b. Efek animasi yang digunakan c. Kesesuaian bentuk						

	animasi						
8	Pembelajaran a.Pola interaksi antara tutor dengan mahasiswa b.Kejelasan urutan pembelajaran c.Komunikasi antara tutor dan siswa d.Sistematika penyajian						
9	Materi a.Urutan materi b.Uraian materi konsisten c.Kejelasan isi menu						
10	PRINSIP PEMBELAJARAN A. Motivasi B. Perhatian C. Aktivitas D. Perulangan E. Feedback			BENTUK			